

KLINIK

DER

GEBURTSKUNDE.

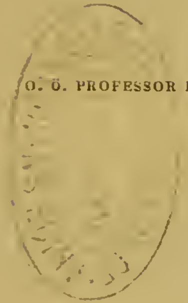
BEOBACHTUNGEN UND UNTERSUCHUNGEN

AUS DER GEBÄRANSTALT ZU MÜNCHEN

VON

DR. C. HECKER

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSKUNDE AN DER LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT
DASELBST.



Zweiter Band.

MIT 9 LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.



LEIPZIG,

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.

1864.

VORWORT.

Der Gedanke, den ich bei Herausgabe des ersten Bandes der Klinik im Stillen hegte, aber nicht auszusprechen wagte, mit der Zeit eine Fortsetzung der dort niedergelegten Arbeiten erscheinen zu lassen, ist schneller verwirklicht worden, als die Verhältnisse mich vermuthen liessen; die Fülle des Materials, das sich mir in den letzten Jahren dargeboten, so wie die Thatsache, dass sachkundige Stimmen den in dem ersten Bande eingeschlagenen Weg der Untersuchung im Allgemeinen als einen zweckmässigen bezeichnet, und zu weiterer Anstrengung in dieser Richtung aufgefordert haben, machten es mir zur angenehmen Pflicht, die in jüngster Zeit empfangenen Eindrücke zu verarbeiten, und in derselben Form, wie die früheren, den Fachgenossen vorzulegen. Ich bin dabei bemüht gewesen, überall bei passender Gelegenheit an früher erlangte Resultate wieder anzuknüpfen, diese einer weiteren Controle zu unterwerfen, namentlich aber die Statistik durch Benutzung der im ersten Bande gegebenen Zahlen, denen die neuen hinzugefügt wurden, zu erweitern und dadurch eine grössere Gewähr für ihre Zuverlässigkeit zu gewinnen.

Ein äusserlicher Unterschied tritt in der Behandlung des zweiten Bandes gegen den früheren hervor: er besteht darin, dass die pathologische Anatomie nicht in einem selbstständigen Ganzen vertreten ist. Diese Veränderung hat ihren Grund in dem geringeren Umfange des jener Disciplin angehörigen Stoffes, der zur

Bearbeitung gekommen ist, und in der daraus entspringenden Schwierigkeit, ja Unthunlichkeit ihn von dem geburtshülflichen abzulösen. Es lässt sich jedoch leicht ersehn, dass sie wirklich nur eine rein äussere, und nicht das Wesen der Arbeit treffende ist; denn, wie aus dem Texte zur Genüge hervorgeht, hat mein Freund und College Buhl denselben regen Antheil an den verschiedenen seinem Specialfache näher liegenden Beobachtungen genommen, wie früher; er hat die meisten der beschriebenen Präparate mit untersucht, die an deren Prüfung sich anknüpfenden Fragen mit mir discutirt, und so die geistige Gemeinsamkeit, die, wie ich glaube, unseren früheren Bemühungen zur grossen Förderung gedient, in erfreulicher Weise aufrecht erhalten.

Möge dieser zweiten Arbeit dieselbe Aufmerksamkeit von Seiten der Fachgenossen sich zuwenden, die der ersten in so reichem Maasse zu Theil geworden ist.

München, Juli 1863.

C. Hecker.

Inhaltsverzeichniss.

B. Physiologie der Geburt.

C. Pathologie der Geburt.

I. Geburtshindernisse.

Allgemeine Statistik.

Vom 1. October 1860 bis zum 30. September 1862 sind in der Kreis- und Localgebäranstalt zu München im Ganzen 1935 Personen niedergekommen, nämlich im Etatsjahre 1860/61 1022, und 1861/62 913; wenn man zu dieser Anzahl das in dem 1. Bande der Klinik benutzte Material von 1584 Geburten hinzurechnet, so kann jetzt eine Statistik über 3519 Geburtsfälle gegeben werden.

Von den 1935 Geburten kamen auf der klinischen Abtheilung vor, konnten also für den Unterricht nutzbar gemacht werden 599 oder 59% und 474 oder 52%, zusammen 1073 oder 55%. Die Hebammenschule participirte an dieser Anzahl mit 302, die geburtshülfliche Klinik mit 771 Fällen. Von den 1073 Personen der klinischen Abtheilung traten 508 als Kreissende ein, während 565 sich kürzere oder längere Zeit als Schwangere in der Anstalt aufhielten; auf der Abtheilung für Zahlende, war, wie schon früher, das Verhältniss ein anderes; hier wurden 763 in Wehen und nur 99 als Schwangere aufgenommen.

Die Dauer des Aufenthaltes der klinischen Pfleglinge vor der Geburt lässt sich folgendermaassen ausdrücken.

Es verweilten in der Anstalt vor der Geburt:

1— 7	Tage	157
8—14	,,	111
16—21	,,	91
22—28	,,	59
über 28	,,	147
		565.

Die 1935 Geburten kamen vor bei 675 Erst- und 1260 Mehrgebärenden, d. h. diese beiden Kategorien stehen in demselben Verhältniss 1 : 1,9 wie im früheren Bericht.

Von den 1260 Mehrgebärenden kamen:

699	zum	2ten	Male
308	,,	3ten	,,
140	,,	4ten	,,
64	,,	5ten	,,
26	,,	6ten	,,
10	,,	7ten	,,
6	,,	8ten	,,
1	,,	9ten	,,
3	,,	10ten	,,
2	,,	12ten	,,
1	,,	13ten	,,

nieder. Nach Procenten ergeben sich

35%	Erstgeb.	
36%	Zweitgeb.	65% Mehrgeb.
16%	Drittgeb.	
7%	Viertgeb.	
3%	Fünftgeb.	
1%	Sechstgeb.	
1%	Siebentgeb.	
1%	für die Uebrigen	

Diese Tabelle stimmt ziemlich genau mit der des vorigen Berichtes überein.

Von den 1935 Geburten waren 12 unzeitige, 116 frühzeitige und 1807 zeitige.

Zwillingsgeburten wurden 27 beobachtet, also genau in demselben Verhältniss wie früher, nämlich 1:72 oder 1,4%.

Kinder wurden geboren 1962 und zwar 1001 Knaben und 961 Mädchen, d. h. es kamen auf 100 Mädchen 104 Knaben.

Von den 1935 Wöchnerinnen erkrankten 223, nämlich 1860/61 von 1022 37 und 1861/62 von 913 186; von diesen genasen 139 (17 und 122), starben 15 (8 und 7), und 69 (12 und 57) wurden in das allgemeine städtische Krankenhaus transferirt; da von diesen letzteren 32 (6 und 26) gestorben, und 37 (6 und 31) genesen sind, so ergeben sich im Ganzen 176 (23 und 153) Genesungen, und 47 (14 und 33) Todesfälle. Der Verlust an Wöchnerinnen berechnet sich daher für die beiden Jahre zusammen auf 2,4%, ist aber sehr ungleich, denn er betrug für 1860/61 1,4%, dagegen für 1861/62 3,6%. Der im ersten Bande der Klinik für 1859/60 mit 2,9% angegebene Verlust steht zwischen beiden Zahlen in der Mitte.

Von den 1962 Kindern waren:

vor der Geburt abgestorben	38	oder	1,9%
während ,, ,, ,,	39	,,	2%
starben an Lebensschwäche	49	,,	2,5%
,, ,, Krankheiten	61	,,	3%
Gesammtverlust	187	oder	9,4%

Während die ersten beiden Verlust-Kategorien in den zwei Jahren sich fast gleich blieben, so tritt in den beiden letzten ein merklicher Unterschied hervor:

1860/61	starben an Lebensschwäche	19	oder	1,8%
1861/62	,, ,, ,,	30	,,	3,2%
1860/61	,, ,, Krankheiten	19	,,	1,8%
1861/62	,, ,, ,,	42	,,	4,5%

Ueber den Eintritt der ersten Menstruation.

Zu den im ersten Bande mitgetheilten Beobachtungen sind nunmehr 1766 neue hinzugekommen, die dort aufgeführte Tabelle kann also um ein Beträchtliches, nämlich auf die Höhe von 3114 Fällen erweitert werden, und lautet jetzt folgendermaassen:

Die erste Menstruation trat ein

im 10ten	Jahre bei	1	Person	oder	0,03%
,, 11ten	,, ,,	6	Personen	,,	0,19%
,, 12ten	,, ,,	26	,,	,,	0,83%
,, 13ten	,, ,,	128	,,	,,	4,11%
,, 14ten	,, ,,	277	,,	,,	8,89%
,, 15ten	,, ,,	477	,,	,,	15,32%
,, 16ten	,, ,,	527	,,	,,	16,92%
,, 17ten	,, ,,	512	,,	,,	16,44%
,, 18ten	,, ,,	486	,,	,,	15,61%
,, 19ten	,, ,,	323	,,	,,	10,37%
,, 20sten	,, ,,	234	,,	,,	7,51%
,, 21sten	,, ,,	73	,,	,,	2,34%
,, 22sten	,, ,,	26	,,	,,	0,83%
,, 23sten	,, ,,	10	,,	,,	0,32%
,, 24sten	,, ,,	7	,,	,,	0,22%
,, 25sten	,, ,,	1	,,	,,	0,03%
		3114			99,96%

Man sieht leicht aus einem Vergleiche mit den früheren Zahlen, dass durch den Zuwachs an Beobachtungsmaterial wesentliche Aenderungen in der Tabelle nicht bewirkt worden sind; das 16., 17. und 18. Jahr sind in absteigender Folge die häufigsten Termine für den Eintritt der ersten Menstruation geblieben, dann folgt das 15., 19., 14., 20. u. s. w. In den 3 erstgenannten Jahren menstruiren zum ersten Male im Ganzen 48,97%, vor dieser Zeit 29,37%, nach derselben 21,62%, die äussersten Grenzen haben sich durch eine in das 10. Jahr und eine in das 25. Jahr fallende Beobachtung erweitert. Störungen in dem weiteren Verlaufe der Menstruation wurden in den letzten Jahren noch seltner notirt, als früher.

Ueber den Eintritt der Pubertät in der Stadt München habe ich nunmehr im Gebärhause und in der geburtshülflichen Poliklinik so viel Material gesammelt, dass ich darüber einige, wenn auch nicht umfangreiche statistische Notizen geben kann. Es trat die erste Menstruation ein:

im 11ten	Jahre	bei	4	Personen
,, 12ten	,,	,,	10	,,
,, 13ten	,,	,,	33	,,
,, 14ten	,,	,,	77	,,
,, 15ten	,,	,,	166	,,
,, 16ten	,,	,,	210	,,
,, 17ten	,,	,,	177	,,
,, 18ten	,,	,,	201	,,
,, 19ten	,,	,,	114	,,
,, 20sten	,,	,,	40	,,
,, 21sten	,,	,,	33	,,
,, 22sten	,,	,,	5	,,
,, 24sten	,,	,,	1	,,
,, 25sten	,,	,,	1	,,
			1072	Fälle.

Diese Zahlen differiren von denen der grösseren Tabelle nicht wesentlich, denn es kann nicht in Anschlag gebracht werden, dass das 18. Jahr numerisch dem 17. voransteht, und die 2. Stelle in der Frequenz einnimmt; für die 3 Jahre 16, 17, 18 zusammen bekommen wir 55%, für die Zeit vorher 27%, für die spätere 18%, München verhält sich also in dieser Beziehung ziemlich ebenso wie Oberbayern, das zu der grösseren Tabelle das Hauptcontingent geliefert hat; hier wie dort tritt die erste Menstruation durchschnittlich ziemlich spät ein. Bemerkenswerthe Ausnahmen von dem ge-

wöhnlichen Menstruationsanfang sind mir nur 2 vorgekommen: in dem einen traten die Regeln schon im 9. Jahre ein, und kehrten 5 mal hintereinander regelmässig wieder, wobei auch ein Stärkerwerden der Brüste bemerkt wurde; dann blieben sie aber wieder aus und zwar bis zum 20. Jahre, während welcher Zeit die Person immer an Brust- und Kopfschmerzen gelitten haben will. Von da an war die Periode regelmässig, bis sie im 22. Jahre durch die erste Schwangerschaft unterbrochen wurde. Der andere betraf eine 30jährige Erstgebärende, welche am 16. Juli 1862 in der Gebäranstalt mit der Zange wegen massenhaften Abgangs von Meconium von einem lebenden reifen Knaben entbunden wurde; diese gab an, von ihrem 16. Jahre durch 3 Jahre an Blutbrechen, später an Schwindel, Ohnmachten, Rose gelitten zu haben, wesshalb ihr wiederholt Venaesectionen am Fusse, auch zur Hervorrufung der Menstruation gemacht worden waren; diese trat aber erst im 24. Jahre ein, dauerte dann immer nur einen Tag, und hörte nach 3 Jahren wieder ganz auf, wogegen sich Anschwellung der Füsse einstellte. Im October 1861 wurde sie dann, nachdem schon seit 2½ Jahren keine Spur einer menstrualen Blutung dagewesen war, schwanger, und befand sich in der Gravidität relativ wohl.

A. Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft.

1. Ueber die Bestimmung der Höhe der schwangeren Gebärmutter nach der des Nabels.

In der Diagnostik der Schwangerschaft pflegt man, um einen Ausdruck für den Stand des *Fundus uteri* zu gewinnen, den Nabel als bestimmenden Punkt zu betrachten, nach gewissen conventionellen Maassen, meist nach Fingerbreiten anzugeben, wie weit der erstere sich unter resp. über dem letzteren befindet, und aus einem solchen Befunde einen Schluss auf die Zeitdauer der Schwangerschaft zu ziehn. Wenn nun ein solches Verfahren für praktische Zwecke gewiss als vollkommen ausreichend zu betrachten ist, so haben sich mir bei den klinischen Untersuchungen, deren hauptsächlicher Werth doch immer auf ihrer Genauigkeit beruht, schon

seit längerer Zeit mannigfache Bedenken dagegen geltend gemacht. Stricten Anforderungen kann nämlich einmal die Bestimmung der Höhe des *Uterus* nach einem so schwankenden Maasse, wie Fingerbreiten, nicht genügen, und dann war mir längst aufgefallen, dass die Nabelhöhe, d. h. seine Entfernung von dem oberen Rande der Schamfuge bei den verschiedenen Individuen durchaus nicht ein so constanter ist, als man gewöhnlich annimmt, dass man vielmehr eine ziemlich variable Grösse als unveränderlichen Bestimmungspunkt benutzt hat. Um hierüber genaueren Aufschluss zu erhalten, habe ich eine grössere Anzahl Messungen der Nabelhöhe ganz einfach auf die Weise veranstaltet, dass ein Centimeterband auf dem oberen Rand der Schamfuge mit dem Nullpunkte fixirt, längs der *Linea alba* über den Nabel herübergeführt und in der Mitte desselben die Entfernung abgelesen wurde; da ich die Maasse ohne Ausnahme an Personen in den letzten Monaten der Schwangerschaft genommen, und pathologische Fälle z. B. starken Hängebauch ausgeschlossen habe, so glaube ich, dass die Beobachtungen ziemlich gleichmässig sind, dass kein andres Moment als die individuelle Verschiedenheit bei ihnen zur Geltung gekommen ist. In der folgenden Tabelle finden sich die Resultate der Messungen zusammengestellt.

Tabelle über 250 Messungen der Nabelhöhe bei Schwangern.

Die Entfernung des Nabels von der	Schamfuge	betrug	13	Cm.	in	1	Falle
,, ,,	,,	,,	16	,,	,,	1	,,
,, ,,	,,	,,	17	,,	,,	6	Fällen
,, ,,	,,	,,	18	,,	,,	11	,,
,, ,,	,,	,,	19	,,	,,	13	,,
,, ,,	,,	,,	20	,,	,,	22	,,
,, ,,	,,	,,	21	,,	,,	38	,,
,, ,,	,,	,,	22	,,	,,	26	,,
,, ,,	,,	,,	23	,,	,,	38	,,
,, ,,	,,	,,	24	,,	,,	19	,,
,, ,,	,,	,,	25	,,	,,	27	,,
,, ,,	,,	,,	26	,,	,,	23	,,
,, ,,	,,	,,	27	,,	,,	10	,,
,, ,,	,,	,,	28	,,	,,	5	,,
,, ,,	,,	,,	29	,,	,,	6	,,
,, ,,	,,	,,	30	,,	,,	3	,,
,, ,,	,,	,,	31	,,	,,	1	Fall
						250	

Das arithmetische Mittel berechnet sich hieraus für die Nabelhöhe auf 22,7 Cm.

Dass in den gegebenen Zahlen beträchtliche Variationen im Stande des Nabels ausgedrückt werden, ist leicht ersichtlich, denn wenn man auch die selteneren Fälle von 19 Cm. abwärts und 27 Cm. aufwärts nicht berücksichtigen will, so bleiben 190 übrig, wo das Maass zwischen 20 und 26 Cm. schwankt, und man ist in Folge dessen gewiss zu dem Ausspruche berechtigt, dass man es hier mit einer Grösse zu thun hat, mit der man wissenschaftlich eigentlich nicht rechnen kann.

Für klinische Zwecke habe ich in Folge dessen einer anderen Methode, die Höhe des *Fundus uteri* zu bestimmen, vor der gebräuchlichen den Vorzug gegeben; sie besteht darin, dass ich von den Studirenden die Entfernung desselben von dem oberen Rande der Schamfuge durch ein Centimeterband direct messen lasse. Hier kommt es freilich darauf an, dass man möglichst genau weiss, wo sich der *Fundus uteri* befindet, wo man also die Marke am Bandmaasse zu machen hat, und die Erfahrung lehrt, dass man bei blosser Anwendung der Palpation oft nicht zum Ziele kommt, weil der *Uterus* zu wenig umgreifbar erscheint; in solchen Fällen lässt sich mit grossem Vortheil die Percussion benutzen, denn an der Stelle, wo der tympanitische Schall in den leeren übergeht, befindet sich der obere Rand des *Uterus*, und mit Hülfe derselben lassen sich auch am besten die Schwierigkeiten beseitigen, die durch eine Abweichung der Längsaxe der Gebärmutter von der Mittellinie des Körpers für die exacte Messung mitunter bedingt werden. Ohne grosse Mühe müsste sich bei einem bedeutenderen und namentlich mannigfaltigeren Material, als mir zu Gebote steht, für jeden Monat der Schwangerschaft von der Zeit an, wo der *Uterus* mit seinem Grunde über der Schamfuge hervorragt, ein ungefährer Zahlenausdruck für seine absolute Höhe finden lassen, und man könnte so in den Besitz einer Scala kommen, die für die Zeitbestimmung der Schwangerschaft jedenfalls werthvoller wäre, als die bis jetzt in Anwendung kommende; ich verzichte darauf, die bei meinen Messungen gewonnenen Zahlen mitzutheilen, weil sie sich eben nur auf die letzte Zeit der Gravidität beziehen, und desshalb ziemlich werthlos sind, aber ich glaube, es würde sich der Mühe lohnen, eine solche Scala zu eruiren.

2. Ueber Hemeralopie bei Schwangeren.

Im Verlauf der letzten Jahre sind mir zwei Fälle von Nachtblindheit bei Schwangeren vorgekommen, die ich hier kurz mittheilen will.

a) Am 3. Mai 1860 wurde eine 28jährige, im 9. Monat ihrer ersten Schwangerschaft befindliche Person in die klinische Abtheilung der Gebäranstalt aufgenommen. Die Untersuchung ergab in keiner Richtung Etwas von der Norm Abweichendes; es war eine zweite Scheitellage vorhanden und das Kind lebte. In den ersten Tagen des Juni nun klagte Patientin darüber, dass sie mit dem Eintritte der Dämmerung nicht mehr im Stande wäre, die sie umgebenden Gegenstände so deutlich, wie früher, zu unterscheiden, während sie bei hellem Tageslichte keine Veränderung im Sehvermögen bemerkte. Dies wurde durch ihre Genossinnen bestätigt, indem diese bemerkt hatten, dass sie um die genannte Zeit wie eine Blinde herumtappte, und sich nur vorsichtig und langsam fortbewegte. Beide Augen zeigten bei der bald darauf angestellten Untersuchung eine so ungewöhnlich weite Pupille, dass die Iris nur noch als ein schmaler Saum erkannt werden konnte; die Reaction derselben war auch bei sehr starkem Lichtreiz fast aufgehoben. Am 18. Juni, bis wohin der Zustand sich nicht geändert hatte, kam sie leicht mit einem ausgetragenen lebenden Kinde weiblichen Geschlechts nieder; am 21. Abends, also im Verlaufe des vierten Tages des Wochenbetts gab sie zum ersten Male an, besser zu sehn, am 22. Morgens fand man die Pupillen viel kleiner, als früher, und sich bei auffallendem Lichte sehr lebhaft zusammenziehend, am 24., dem Tage der Entlassung aus der Gebäranstalt konnte weder objectiv noch subjectiv von der früheren Störung des Gesichts Etwas nachgewiesen werden.

b) Am 19. März 1862 trat eine 21jährige Person in dieselbe Abtheilung und unter ganz gleichen Verhältnissen wie die obige ein, indem sie ihre erste Niederkunft in 6—8 Wochen erwartete. Auch bei ihr war leicht zu diagnosticiren, dass das lebende Kind eine zweite Scheitellage einnahm. Etwa vom 24. April an, 5 Wochen nach der Aufnahme, gab sie an, dass sie Abends nicht mehr so gut, wie früher, die Gegenstände unterscheiden könne, und auch bei ihr fanden sich die Pupillen weit und sehr träge. Ein Versuch, durch längeren Aufenthalt der Patientin in einem ganz dunklen

Zimmer die Netzhaut wieder für Lichtreiz empfänglicher zu machen, hatte in so fern Erfolg, als die rechte Pupille beweglicher und kleiner geworden war, und das Sehen in der Dämmerung sich etwas gebessert zeigte, allein die Wirkung war nur ganz vorübergehend, denn nach zwei Tagen beobachtete man schon wieder den früheren Zustand. Die Niederkunft erfolgte dann am 7. Mai mit einem lebenden, reifen Kinde weiblichen Geschlechts, aber eine schleunige Besserung der Hemeralopie im Wochenbette, wie in dem ersten Falle, trat nicht ein; am 13. Mai, wo Patientin die Anstalt verliess, gab sie zwar an, einige Fortschritte im Sehen gemacht zu haben, aber beide Pupillen waren noch ziemlich weit und reactionslos; über diese Zeit hinaus konnte sie nicht beobachtet werden.

Wir haben hier eine Augenaffection vor uns, welche an und für sich durchaus nicht ungewöhnlich ist, deren Vorkommen in der Schwangerschaft jedoch bisher nicht hervorgehoben wurde, und in irgend einem ätiologischen Zusammenhange mit der letzteren muss das Uebel doch gedacht werden, denn die Theorie der Ueberblendung, welche in letzterer Zeit besonders von Alfred Gräfe*) für die Hemeralopie zur Geltung gebracht worden ist, nach welcher dieselbe vorzugsweise in Folge von anhaltender Einwirkung intensiven Lichtes auf die Netzhaut, also bei Leuten, die im Freien arbeiten, und genöthigt sind, weisse, blendende Flächen anzublicken, entsteht, kann hier nicht in Anwendung gebracht werden: die Zimmer der Gebäranstalt bieten durchaus keine Gelegenheit zur Ueberreizung der Netzhaut, und wollte man eine solche auch annehmen, so begreift man nicht, warum ihre Wirkung erst, nachdem beide Personen sich ungefähr 5 Wochen in der Anstalt aufgehalten hatten, und dann plötzlich, ohne vorangegangene geringere Störungen des Sehens, auftrat. Man ist also wohl genöthigt eine andre Ursache für die Krankheit aufzusuchen, und möchte ich am ehesten noch glauben, dass es sich hier um eine durch die Schwangerschaft bedingte Nutritionsstörung der Netzhaut handelt; eine solche Anschauung habe ich gewonnen nach dem Bekanntwerden der Beobachtungen, welche Schwartz auf der Novaraexpedition über Hemeralopie gemacht hat. Dieser sah die Krankheit immer in Verbindung mit Scorbut auf dem Schiffe ausbrechen, und überzeugte sich, dass beiden eine gemeinsame Quelle, nämlich eine durch mangelhafte Nahrung er-

*) Archiv für Ophthalmologie von Donders, v. Gräfe und Arlt. Bd. 5.

zeugte Veränderung der Blutmischung zu Grunde liegen müsse; sobald die letztgenannte durch Aufenthalt der Mannschaft am Lande eine bessere wurde, verschwanden auch ihre Folgen, Hemeralopie und Scorbut. Ich weiss nun wohl, dass diese Ansicht über Hemeralopie nicht von allen Marineärzten getheilt wird: so bleibt Eitner *), welcher eine Epidemie auf der preussischen Fregatte Arcona zur Zeit der ostasiatischen Expedition beobachtet hat, bei der Auffassung stehn, dass die Affection in einer unvollständigen Lähmung der Netzhaut bestehe, hervorgerufen durch eine Ueberreizung derselben mit reflectirtem Lichte, und weiss sehr plausible Gründe gegen die Zusammengehörigkeit von Hemeralopie und Scorbut geltend zu machen. Allein es wäre doch denkbar, dass gerade in der Schwangerschaft durch das veränderte Blut eine Ernährungsstörung der Netzhaut gesetzt würde; bei dem gänzlichen Mangel jeder anderen Erklärung wäre in der grossen Seltenheit der Affection wohl kein Grund gegen diese Annahme zu suchen.

Störungen des Gesichtes im Verlaufe und in Folge der Schwangerschaft gehören überhaupt zu den grössten Seltenheiten, wenn man von den Veränderungen absicht, welche sich mitunter auf Grund einer parenchymatösen Nierenentzündung entwickeln, und die dann mit Recht als Vorboten eclamptischer Convulsionen betrachtet werden. So weit ich die Literatur übersehe, können nur wenige vereinzelte Beobachtungen als Analoga hier herangezogen werden, unter anderen die von Clemens **) über einen Fall von Farbenblindheit in der Schwangerschaft: eine Frau von 32 Jahren, Mutter von 3 Kindern, zeigte im fünften Monate ihrer vierten Schwangerschaft plötzlich Farbenblindheit, indem sie einen ihr präsentirten grell rothen Shawl für schmutzig grün ansah; bei weiteren Experimenten z. B. mit reinem, auf eine weisse Porzellanschale aufgetragenem Karmin erschien ihr die Farbe nur als Schattiges. Uebrigens hatte sie zur Zeit der ersten Bewegung in ihrer ersten Schwangerschaft nach Beschäftigung mit einer farbenreichen Stickerei leichtes Ermüden im Farbensehn an sich beobachtet; die Grenzlinien erschienen ihr dann verschwommen und in grüner Mischfarbe, und sie bekam Uebelkeit. Ob sich in diesem Falle die Anomalie nach der Niederkunft verlor, ist nicht angegeben. Hierher gehört auch wohl ein

*) Deutsche Klinik 1863. Nr. 25.
**) Archiv für physiologische Heilkunde, neue Folge. Band II. 1858.

Fall von Farbenblindheit bei unterdrückter Menstruation, den Ruete *) anführt, aber nicht näher beschreibt.

3. Ueber Unterbrechung der Schwangerschaft.

Während in der Gebäranstalt nur sehr ausnahmsweise Aborten oder Fehlgeburten vorkommen, so bietet die geburtshülfliche Poliklinik ein ziemlich reichliches Material von derartigen Abnormitäten, welches dadurch wissenschaftlich nutzbar gemacht werden konnte, dass ich Practicanten und Hebammen mit gutem Erfolg auf die Nothwendigkeit aufmerksam gemacht habe, die Objecte stets an die geburtshülfliche Klinik abzuliefern. Auf diese Weise bin ich in den Stand gesetzt, in jedem Semester eine ganze Reihe von Abortiveiern meinen Zuhörern vorzuzeigen, und sie für mich einer sorgfältigen Untersuchung zu unterwerfen. Wie so Viele vor mir, bin ich dabei zu der Ueberzeugung gekommen, dass das Studium von solchen, durch Unterbrechung der Schwangerschaft zu Tage geförderten Producten eine unerschöpfliche Quelle von Belehrung darbietet, eine Belehrung, die freilich nur unter sehr günstigen, dem einzelnen Beobachter selten zu Theil werdenden Umständen dahin führt, dass man stricte Normen für die Erkrankungen des Eies aufzufinden im Stande ist, so wenig gleicht ein Fall dem andern, so hundertfach sind die Variationen, die man zu sehn bekommt. Dass hier ein reiches Feld der Forschung offen liegt, scheint nun in neuerer und neuester Zeit immer mehr erkannt zu werden, und wenn erst eine Reihe von so exacten Arbeiten, wie sie jetzt von Dohrn **) und Hegar ***) vorliegen, erschienen sein werden, dann wird sich allmählich eine vollständigere pathologische Anatomie des menschlichen Eies herstellen lassen, als gegenwärtig möglich ist. — Ich will versuchen, einige Punkte, die mir bei meinen Untersuchungen aufgefallen sind, zur Erörterung zu bringen, und beginne mit den eigentlichen Abortiveiern, welche in den 4 ersten Monaten der Schwangerschaft ausgestossen worden sind.

Es ist wohl ziemlich allgemein anerkannt, dass der Abortus

---

*) Lehrbuch der Ophthalmologie II. Auflage. Band I. S. 187.

**) Untersuchungen von Abortiveiern, Monatsschrift für Geburtskunde Band XXI Heft 1.

***) Beiträge zur Pathologie des Eies. Monatsschrift Band XXI. Supplementheft.

viel seltener durch von aussen auf die Mutter einwirkende Ursachen entsteht, als durch Erkrankungen der Eitheile; wenn ein Trauma oder eine psychische Einwirkung als Ursache angeklagt werden, so ergiebt die Untersuchung sehr oft bedeutende Veränderungen der Frucht, welche über kurz oder lang doch zur Ausstossung derselben geführt haben würden, neben denen also die äussere Einwirkung als zufällig oder wenigstens ohne besondere Bedeutung erscheint. In Bezug auf diese inneren Erkrankungen des Eies muss ich nun den Satz vollkommen bestätigen, den Hegar*) aufgestellt hat, und welcher folgendermaassen lautet: »die Entstehung der pathologischen Veränderungen oder Bildungsanomalien, welche man als die primäre oder Hauptursache der Fehlgeburt zu betrachten hat, fällt fast nie mit dem Zustandekommen des Aborts, mit der beginnenden Ausstossung des Eies zusammen«. Dieselben datiren oft sehr weit zurück und reflectiren sich vor Allem hauptsächlich auf den Embryo; dieser ist es, welcher durch die primäre, in sehr vielen Fällen gar nicht mehr auffindbare Ursache zum Erkranken und Absterben gebracht wird, und dessen Läsion früher oder später dann den Abortus zur Folge hat. Wenn man diesen Punkt im Auge behält, so erscheint, wie auch Hegar hervorgehoben hat, manche Veränderung des Eies in einem ganz anderen Lichte: als die alltägliche Ursache des Abortus werden z. B. immer die Blutextravasate hervorgehoben; nun kann man allerdings nicht bestreiten, dass durch einen acuten Bluterguss zwischen die Eihäute unter Umständen ein Abortus bewirkt wird, aber häufig genug findet man neben ziemlich frischen Extravasaten einen degenerirten Embryo, oder von demselben ist gar keine Spur zu entdecken; solche Fälle können gar nicht anders gedeutet werden, als durch die Annahme, dass der Embryo schon früh durch irgend eine innere Ursache erkrankt und zu Grunde gegangen ist, dass sein Tod die Ursache des Abortus war, und dass die aufgefundenen Blutextravasate secundär entstanden sind. Unter vielen Beobachtungen, die die Richtigkeit dieser Auffassung beweisen, will ich nur eine hervorheben, die aus der jüngsten Zeit datirt:

Am 9. März 1863 wurde mir ein Ei zugesendet, welches von einer 32jährigen Viertgebärenden herrührte. Diese hatte bis dahin 2 normale Geburten und einen Abortus durchgemacht, und war

---

*) a. a. O. S. 35.

jetzt zuletzt Ende December menstruirt gewesen; den 7. März hatte sie angefangen, Blut zu verlieren, den 8. Morgens Wehen bekommen, wodurch Abends 8 Uhr die Ausstossung des Eies bewirkt worden war. Das Ei ist 45 Grammes schwer, 6 Cm. lang und 4 Cm. breit, zeigt auf der Aussenfläche Fetzen von *Decidua vera* und eine ziemlich schmale *Dec. serotina*. Auf einem Durchschnitte bemerkt man, dass zwischen Chorion und Amnion rings um das Ei mit Ausnahme der Placentarstelle, die eine beträchtliche Mächtigkeit (1½ Cm.) hat, eine Blutextravasatschichte von circa 1½ Cm. Dicke ergossen ist, welche nach ihrem frischen Aussehn zu schliessen, sicher erst in den letzten Tagen entstanden sein kann. Die Amnioshöhle erscheint durch das buchtige Hineingedrängtsein der sie umkleidenden Haut unregelmässig verkleinert und vollkommen leer; vom Embryo war auch keine Andeutung aufzufinden.

Hier kann gar nicht anders argumentirt werden, als dass zuerst eine Abweichung von der normalen Entwicklung an irgend einer Stelle des Eies den Fötus zum Absterben gebracht hat, und dass hierin der Grund zum Abortus zu suchen ist, während die umfänglichen Blutextravasate erst später hinzugekommen, und desshalb für die Aetiologie als unwesentlich zu betrachten sind.

Wenn nun auf die Erkrankung des Embryo als auf die treibende Ursache der frühzeitigen Ausstossung des Eies ein so grosses Gewicht gelegt werden muss, so ist man nur in den seltneren Fällen im Stande, über den Modus dieser Erkrankung etwas zu ermitteln. Wir wissen selbst über die Veränderungen, welche seinem totalen Verschwinden, seiner gänzlichen Resorption vorhergehn, im Ganzen wenig. In einigen Fällen jedoch habe ich ihn in Zuständen angetroffen, welche mir einiges Licht auf diesen Hergang zu werfen scheinen, und ich glaube hienach folgende Möglichkeiten des Zugrundegehens desselben unterscheiden zu müssen.

1) Die allgemeine Durchfeuchtung des kleinen Körpers, und daraus sich entwickelnde breiige Erweichung. Nicht selten erblickt man bei dem Eröffnen eines Abortiveies einen vollständig gut erhaltenen Embryo; sobald man ihn aber zu näherer Untersuchung mit den Fingern oder Instrumenten berührt, oder ihn von der Stelle bewegt, so verliert er schnell seine Contouren, und verwandelt sich unter der Hand in eine unkenntliche, völlig zerfliessende Masse. Auf dieselbe Weise geht gewiss innerhalb des *Uterus* seine Auflösung häufig vor sich.

2) Wasseransammlung in den Höhlen, namentlich in der Bauchhöhle (*Hydrops Ascites*). Ich habe hierfür neben einigen weniger deutlichen Fällen ein exquisites Exemplar in der Erinnerung, welches dem Collegen Buhl zugeschickt worden war; hier zeigte sich der Unterleib des sonst wohl erhaltenen, etwa dem 3. Monate angehörigen Fötus durch Flüssigkeit fassförmig ausgedehnt, und die Bauchdecken waren hierdurch so prall gespannt und dünn ausgezogen, dass wahrscheinlich sehr bald eine spontane Berstung derselben und so die Auflösung des kleinen Körpers im Eie zu Stande gekommen wäre.

3) Sobald die Embryonen zur Zeit, wo die krankmachende Potenz auf sie einwirkt und sie zum Absterben bringt, schon etwas älter geworden sind, so erhalten sie sich viel eher, als früher, und ich habe dann öfters Veränderungen an ihnen constatirt, wie sie häufig bei den eigentlichen todtfaulen Früchten der späteren Schwangerschaftsmonate vorkommen, und die Buhl mit dem Namen »lipoide Umwandlung« bezeichnet hat. So kam, um auch hierfür ein Beispiel anzuführen, am 15. Januar 1863 ein von einer Frau herrührendes Ei in meine Hände, welche im Sommer vorigen Jahres natürlich geboren, aber dabei eine schwere Placentarlösung durchzumachen hatte. Dasselbe wog 65 Grammes und hatte eine Länge von 9 Cm.; die *Placenta* war in starker Ausdehnung entwickelt und sehr hypertrophisch. Bei der Eröffnung der Eihöhle floss eine schmutzig braungelbe amniotische Flüssigkeit ab, und dem entsprechend lag auf der Innenfläche des Amnion ein dicker gelber Brei auf, der auch den Fötus bedeckte und mikroskopisch aus Fettkörnchenzellen und fettigem Detritus bestand. Die inneren Organe des 9 Cm. langen Fötus befanden sich in lipoider Umwandlung: die Querstreifen des Herzmuskels waren zwar noch gut erhalten, aber das Leberparenchym breiig weich, und unter dem Mikroskope sehr viele Margarin- und Cholestearinkrystalle enthaltend. In dem ebenso breiigen Gehirn fanden sich neben Margarinnadeln auch sehr viele Hämatoidinkrystalle. Die Nabelschnur war 10 Cm. lang, an der Placentarstelle durch Erweichung abgerissen.

Wenn man nun auf der einen Seite sehr häufig pathologische Veränderungen des Embryo als Ursache des Abort erkennt, so führt der Zufall auf der anderen auch mitunter Untersuchungsobjecte herbei, bei denen sich alle Theile so normal verhalten, dass

man die Ursache des frühzeitigen Abganges in keiner Weise an dem Producte erkennen kann, und desshalb gezwungen wird, einer äusseren Einwirkung, an denen es ja selten fehlt, die Schuld beizumessen. Derartige Eier haben aber desswegen oft ein grosses Interesse, weil sie den normalen Entwicklungsvorgang, der eben selten beim Menschen beobachtet werden kann, zu klarer Anschauung bringen; ich will desshalb einige solche, die ich zu studiren Gelegenheit hatte, und die in der Sammlung der geburtshülflichen Klinik aufbewahrt werden, kurz beschreiben.

1) Am 25. Januar 1863 bekam ich von einer Hebamme ein Ei zugeschickt, das einer so frühen Zeit der Schwangerschaft angehören musste, wie mir bisher noch nicht vorgekommen war (vergl. die Abbildung Tafel I, Figur 3 und 4); es bildete ein zartes, weisses, durchsichtiges, auf seiner Peripherie reichlich, aber ungleichmässig mit prächtig flottirenden Zotten besetztes Bläschen von 17 Mm. Länge und 14 Mm. Breite, an dem nirgends von einer *Decidua vera* oder *reflexa* Theile anhafteten, das auch von Blutextravasaten gänzlich frei war, obwohl es zufällig unter einer ziemlichen Menge geronnenen Blutes von der Hebamme aufgefunden war. Nach Vergleichung mit verschiedenen Abbildungen ähnlicher Eier, namentlich in Ecker's *Icones physiologicae* Tab. XXV, XXVI und XXVII konnte man das Alter desselben etwa auf 4—5 Wochen festsetzen, womit freilich die Angabe der Mutter, einer zum 14. Male schwanger gewesenen Frau, dahingehend, dass die Periode 3 Wochen vor dem Abortus zum ersten Male ausgeblieben sei, nicht ganz übereinstimmte, indem nach dieser sich eine 7wöchentliche Dauer der Gravidität herausstellte. Bei vorsichtiger Eröffnung des Eies floss eine wasserhelle Flüssigkeit ab, und in der Höhle konnte man zunächst Nichts von einem Embryo entdecken; erst nach sehr sorgfältigem Suchen bemerkte man einen kleinen, weissen, undurchsichtigen, etwas kahnförmig gekrümmten, an der Innenwand des Eies sich hin und her bewegenden Körper, den man allenfalls für einen solchen deuten konnte, ohne aber irgendwie bestimmte Theile an ihm erkennen zu können. Ich versuchte daher das ganze auseinander gebreitete Ei auf einem Uhrglase unter das Mikroskop zu bringen, und bemerkte bei einer 40fachen Vergrösserung sehr bald, dass ich mich nicht getäuscht hatte; man sah einen Embryo mit den 3 Gehirnblasen, Kiemenbögen, Andeutung von oberer Extremität, Nabelblase und Allantois, genau so, wie es die von

Herrn Dr. Schauber mit vortrefflicher Genauigkeit ausgeführte Abbildung Fig. 4 wiedergiebt; nur von dem Amnion konnte man Nichts bemerken, was wohl davon herrührte, dass dasselbe noch eng dem kindlichen Körper anlag. Wenn man nun diesen Embryo mit dem ihn umschliessenden Eie vergleicht, so kommt man leicht zu dem Schlusse, dass beide im Alter nicht mit einander harmoniren, denn während man letzteres, wie erwähnt, in die 4—5. Woche versetzen musste, so kann ersterer unmöglich älter als 14 Tage geworden sein; denn die auf der 25. Tafel des genannten Ecker'schen Werkes unter VB und VIIA abgebildeten, die aus der 3. Woche stammen, sind entschieden älter; am meisten Aehnlichkeit hatte er mikroskopisch mit dem auf derselben Tafel unter II C dargestellten des 14tägigen von Allen Thomson beschriebenen Eies, des jüngsten, welches überhaupt vom Menschen bekannt ist; auch hier ist also wohl das Absterben der Frucht die Ursache des Abort gewesen, nur hat sie sich bei ihrer Kleinheit in sehr selten beobachteter Vollständigkeit und Normalität erhalten.

2) Am 17. Mai 1862 erhielt ich durch die Vermittlung des Herrn Dr. Braun, des Secundärarztes der geburtshülflichen Poliklinik, ein von einer 21jährigen zum ersten Male schwanger gewesenen Frau herrührendes Ei, mit der Angabe, dass die Periode Ende Februar zuletzt erschienen, und dass der Abort sehr schnell und ohne erhebliche Blutung in Folge von heftigem Erbrechen und nervösen Hustenstössen erfolgt sei. Dasselbe (Taf. I. Fig. 1) hatte eine ausgeprägt ovoide Form, war 8 Cm. lang, und zeigte am oberen Pole beginnende Placentarbildung, während es im übrigen Umfange durch fetziges Deciduagewebe umhüllt wurde. Nach Eröffnung der Eihöhle, wobei viel Fruchtwasser abfloss, präsentirte sich ein wohlgebildeter, aber mit einer *Hernia umbilicalis* versehener Fötus männlichen Geschlechtes von 6½ Cm. Länge; aus der Bruchpforte waren Darmschlingen frei hervorgetreten, ohne von einem Bruchsacke überkleidet zu sein. Ein sehr durchsichtiger, gallertartiger, mit 2 falschen Knoten versehener Nabelstrang verlief in einer Länge von 5½ Cm. und ohne Windungen zur Innenfläche des Eies; seine Durchsichtigkeit bewirkte, dass man die Umbilicalgefässe sehr deutlich in ihm sah. Aber noch durch viel grössere Deutlichkeit zeichnete sich ein anderes Gefäss in demselben aus: dieses erstreckte sich, in einiger Entfernung von der Insertion des Nabelstranges in die Bauchwand des Fötus anfangend, als ein hell-

rother, durch seinen geraden Verlauf leicht von den mehr gewundenen Nabelgefässen unterscheidbarer Faden bis zur Einsenkung des ersteren in das Ei, dann sah man es unter einem rechten Winkel nach der entgegengesetzten Seite umbiegen, wohin die *Vasa umbilicalia* verliefen, um zu dem 18 Mm. von dort entfernten, 4 Mm. breiten und 6 Mm. langen Nabelbläschen zu gelangen, und dieses mit einem dichten Kranze zu umspinnen. Eigentliche Anomalien waren an dem Eie nicht aufzufinden, namentlich zeigte sich von Blutergüssen nirgends eine Spur. Ich habe im ersten Bande meiner Klinik der Geburtskunde Seite 53 einen Fall von Persistenz eines *Vas omphalo-mesaraicum* bei einem nicht ganz ausgetragenen Kinde veröffentlicht; an diesen schliesst sich der so eben mitgetheilte einigermaassen an, wenn es auch viel weniger auffallen kann, bei einer 3monatlichen Frucht noch Residuen vom zweiten Kreislauf aufzufinden; indessen scheint doch auch hier ein solcher Befund sehr selten zu sein, da ich nirgends, auch nicht bei Dohrn und Hegar etwas davon erwähnt finde.

3) Ein ähnlicher Fall von Persistenz der Nabelbläschengebilde datirt vom 5. Januar 1863, wo ich ein dem 3. Monate der Schwangerschaft angehöriges Ei ohne weitere Angabe zugeschickt erhielt. Es hatte keinen Ueberzug von *Decidua vera* oder *reflexa*, sondern da, wo die grosse und sehr zerklüftete *Placenta* nicht sass, eine glatte äussere Fläche; der Embryo männlichen Geschlechts wog 10 Grammes, war 5,6 Cm. lang, und an einer 4,5 Cm. langen Nabelschnur befestigt; das von der Insertion dieser in das Ei 2,3 Cm. entfernte Nabelbläschen ragte, 0,4 Cm. breit und 0,5 Cm. lang, über der Oberfläche hervor, und hatte ein pralles, gefülltes, wie ödematöses Aussehn; von ihm ging ein feiner, aber ungemein deutlich als ein weisser Streifen erkennbarer *Ductus omphalo-entericus* zum Nabelstrang, in welchem er sich ohne bestimmte Grenze diffus verlor (Taf. I. Fig. 2).

Bei der Mittheilung derartiger Fälle, wo relativ normale Eier ausgestossen worden sind, wirft sich von selbst die Frage auf, ob sie denn nur Werth haben für die Entwicklungsgeschichte, oder ob ihnen auch ein praktisch geburtshülfliches Interesse beigemessen werden kann. Nach meiner Ansicht liegt ein solches allerdings vor: es besteht nämlich darin, dass man aus ihnen erfährt, wie unter Umständen der Abortus wirklich nicht von der Erkrankung wichtiger Eitheile, besonders des Embryo abhängt, sondern durch

äussere Einflüsse vermittelt wird, dass es also eine dankbare Aufgabe der Therapie sein kann, die Folge dieser letzteren in ihrem Anfange zu paralysiren d. h. den drohenden Abortus rückgängig zu machen. In den Lehrbüchern der Geburtshülfe pflegt dieser Punkt weitläufig besprochen zu werden, man findet eine grosse Menge innerer und äusserer Mittel zur Abwendung der sich einleitenden Unterbrechung der Schwangerschaft empfohlen, aber die Autoren geben nicht genug zu bedenken, dass diese nur unter der Voraussetzung helfen können, dass das Ei nicht krank, der Abortus also nicht der Ausgang einer vor langer Zeit angelegten, selbst bis zur Conception hinaufreichenden Anomalie ist; es ist aber von grosser Wichtigkeit, dass dies ausgesprochen wird, denn dem Anfänger werden dann unnöthige Illusionen erspart, als ob jeder Abortus, wenn nur von Anfang an ein zweckmässiges Verfahren eingeleitet wird, hintangehalten werden könne, Illusionen, die in der Praxis dann tagtäglich zerstört werden, wo man die besten therapeutischen Maassnahmen nur eben in seltenen Fällen von Erfolg gekrönt sieht. Trotzdem aber muss freilich immer wieder der Versuch gemacht werden, denn man besitzt nur sehr schwache Anhaltspunkte dafür, ob eine Erkrankung des Eies vorliegt oder nicht: man kann zwar in einem Falle, wo schon öfters Abortus dagewesen ist, und die gleichen pathologischen Veränderungen, wie Fehler an der *Decidua vera* und *reflexa*, *Endometritis placentaris* u. s. w. aufgefunden wurden, mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit vorhersagen, dass dieselbe Abweichung von der Norm wieder vorliegt, wie man umgekehrt bei einer gesunden Frau, die noch nie zu früh niedergekommen ist, und wo sich die Einwirkung einer äusseren Schädlichkeit mit grosser Sicherheit nachweisen lässt, wohl auf ein gesundes Ei zu schliessen berechtigt ist; aber das kann doch Alles täuschen, im ersten Falle kann nämlich ein normales Ei sich entwickelt haben, und der beginnende Abort durch scrupulöse Sorgfalt vermieden werden, während in letzterem das ausgestossene Product längst eingeleitete Veränderungen aufweist. Zur Erläuterung des Gesagten will ich hier einen Fall mittheilen, in welchem die Diagnose durch Monate hindurch zweifelhaft blieb.

Ende März 1862 trat eine Frau wegen Uterinblutungen in meine Behandlung, welche vor zwei Jahren ein gesundes Kind geboren hatte, und seit dem 10. Januar den Beginn ihrer zweiten

Schwangerschaft datirte. Die Blutungen waren einige Tage vorher in Folge eines heftigen Schreckens auf der Strasse plötzlich aufgetreten, bis jetzt nicht sehr stark und ohne Empfindung von Zusammenziehen des *Uterus*, Umstände, aus denen ich Veranlassung nahm, der Patientin die grösste Ruhe und Sorgfalt zu empfehlen, um so mehr, da der innere Muttermund für die Fingerspitze nicht durchgängig befunden wurde. Trotz der rigorösesten Behandlung in horizontaler Rückenlage hörte aber der Blutverlust nicht auf; durch den ganzen April hindurch wurde in geringerer und grösserer Quantität Blut entleert, das mitunter ganz zersetzt aussah und die Wäsche braun färbte, zu andrer Zeit aber von ganz hellrother Farbe war; auf diese Weise wurde es immer zweifelhafter, dass ein gesundes Ei im *Uterus* enthalten sein könne, zuletzt sprach ich vielmehr die Vermuthung aus, dass wahrscheinlich eine Hydatidenmole über kurz oder lang abgehen würde; die fortschreitende, wenn auch unbedeutende Vergrösserung des *Uterus* liess wenigstens mit Sicherheit den Schluss zu, dass derselbe einen Inhalt haben müsse. Meine Conjecturaldiagnose bestätigte sich aber nicht; während der innere Muttermund immer geschlossen blieb, dauerte die Blutung bis Mitte Mai fort, hörte aber dann, nachdem grössere Mengen älteren, geronnenen Blutes abgegangen waren, auf. Das nun eintretende Wohlbefinden veranlasste die Patientin, gegen meinen Rath das Bett, das sie bisher sorgfältig gehütet hatte, zu verlassen, und dadurch kam es, dass, nachdem am 23. Mai sich ein Gefühl von Ziehn und Schwere im Unterleibe eingefunden hatte, am 25. eine in den Eihäuten eingeschlossene Frucht geboren wurde, die gleich darauf einige zuckende Bewegungen machte und deren etwa der 20. Woche entsprechende Entwicklung den Beweis lieferte, dass die Schwangerschaft in der That Anfang Januar begonnen hatte. Der Körper des männlichen Fötus war durchaus ohne jede Anomalie, auch die *Placenta* verhielt sich normal und als die einzige Ursache der Blutung wurde eine stark gewucherte *Decidua* erkannt, welche dem Eie in grossen Fetzen auflag; dass diese wirklich anzuschuldigen war, ging aus dem weiteren Verlaufe des Falles deutlich hervor: nach der Entleerung der Uterushöhle stellte sich ein regelmässiger Wochenfluss ein, der aber ungewöhnlich lange, bis in die 4. Woche persistirte, um dann wieder in eine Hämorrhagie überzugehn, die sogar am 29. Juni sehr profus wurde, und Veranlassung gab zu einer neuer-

lichen Exploration; hierbei fand sich der innere Muttermund bequem durchgängig, die Schleimhaut des *Uterus* fühlte sich höckrig an, und an einer Stelle sass eine etwa guldengrosse Masse auf, die mit dem Finger entfernt wurde, und sich als ein Deciduarest auswies; hierauf hörte die Blutung auf, nur dann und wann gingen kleine Deciduakörner von der sich exfoliirenden Uterusschleimhaut ab; Mitte Juli konnte Patientin nach Kissingen abreisen und genas dort vollkommen.

Dieser Fall war für mich sehr lehrreich: er bewies mir, dass es in der ersten Hälfte der Schwangerschaft eine Form von Blutungen giebt, die ihren Ursprung von einer durch bestimmte äussere Veranlassung zu Stande gekommenen Ablösung gewucherter *Decidua* von der Uteruswand herleitend, Monate bestehen können, ohne zu Abortus zu führen, dass sich dabei die Frucht, wenn sie nur, wie hier, gesund ist, ruhig weiter entwickeln und selbst völlig ausgetragen werden kann; letzteres wäre, wie ich bestimmt glaube, der Fall gewesen, hätte Patientin noch für eine kurze Zeit, vielleicht nur noch für vierzehn Tage, Geduld gehabt, im Bette zu bleiben. Aber zu gleicher Zeit zeigte er mir auch, dass ein solcher Zustand, so lange er nicht abgelaufen ist, für die Diagnose enorme Schwierigkeiten darbietet, und dass das Einzige, worauf hierbei der Arzt mit Strenge zu bestehen hat, die Wahrung der horizontalen Rückenlage bis über die 20. Woche hinaus ist.

Von den Degenerationen des Eies ist mir in den letzten Jahren die unter dem Namen »Hydatidenmole« bekannte verhältnissmässig häufig vorgekommen. Ohne gerade etwas Neues über die schwierige Materie des Zustandekommens dieser Bildung bringen zu können, will ich mir nur erlauben, ein paar hierhergehörige Punkte zu besprechen. Zunächst kommt eine hydatidöse Entartung der Chorionzotten weit häufiger vor, als man nach den gewöhnlichen Angaben darüber vermuthen sollte: es ist wahr, dass die ausgebildeten Formen, wo grosse Massen des bekannten mit Blasen besetzten Strickwerkes von Bindegewebe aus der Gebärmutter entleert werden, zu den Seltenheiten gehören, dagegen habe ich oft Abortiveier untersucht, wo die Zotten an einzelnen Stellen traubig degenerirt waren, und noch öfter verhalf mir das Mikroskop zur Diagnose; mit Hülfe dieses fand ich bei Eiern, die aus den ersten Monaten der Schwangerschaft datirten, und an denen man mit blossem Auge keine Veränderung, geschweige denn

die Charaktere einer Traubenmole wahrnehmen konnte, die Zotten vergrössert, kolbig entartet; wenn diese Eier länger im *Uterus* zurückgeblieben wären, so hätte sich bestimmt aus ihnen eine gewöhnliche Traubenmole herausgebildet. Ich muss ferner aus der Thatsache, dass ich bei den vielen von mir untersuchten hydatidösen Eiern niemals einen Embryo gefunden habe, den Schluss ziehn, dass auch hier sein Erkranken und Zugrundegehn das Primäre, Bestimmende, die Veränderung der Chorionzotten das Secundäre ist; auch die Embryonen, welche man hier mitunter angetroffen hat, wie z. B. Hohl einen solchen auf Seite 303 seines Lehrbuchs der Geburtshülfe abbildet, sind verkümmert, längst abgestorben und nur zufällig der Resorption nicht anheimgefallen. Man wird sich dabei der in der Regel ausgesprochenen Ansicht anschliessen können, dass der verkümmerte Embryo keine *Allantois* producirt, in Folge dessen kein Umbilicalkreislauf und keine Placentenbildung zu Stande kommt, und nun die Zotten auf der ganzen Eiperipherie hydropisch werden, aber man erfährt dabei immer wieder nicht, warum der Embryo erkrankt. Dass hierbei Veränderungen der *Decidua vera* und *reflexa* mitunter eine Rolle spielen, ist aus gewissen Umständen zu vermuthen, denn davon glaube ich mich überzeugt zu haben, dass das Verhalten der *Decidua vera* bei der Hydatidenmole selten ein physiologisches ist, aber ein sehr verschiedenes sein kann; während nämlich bei den gewöhnlichen grossen und massenhaften Formen diese Membran in hypertrophischem Zustande theils in Fetzen, theils noch ziemlich zusammenhängend das kranke Ei umgiebt, und an einzelnen Stellen die Chorionzotten durch sie hindurchgewachsen erscheinen, so dass durch diesen Anblick die Vorstellung erweckt wird, als habe die *Decidua* ursprünglich das Ei vollständig umgeben, sei aber von den wuchernden Zotten stellenweise usurirt und zur Resorption gebracht worden, so begegnet man anderen Fällen, wo von einer *Decidua* auch kein Rudiment vorhanden ist, und wo man sich auch nicht denken kann, dass sie, wie im normalen Zustande vorhanden war. So besitze ich eine sehr zierliche Hydatidenmole, die ein vollkommen geschlossenes 6 Cm. langes und 3 Cm. breites, durchsichtiges Ei darstellt, auf welchem die traubigen Zotten wie gewöhnlich angeordnet sind, ohne aber an irgend einer Stelle von *Decidua vera* oder *reflexa* überkleidet zu sein; einen kleinen Stiel mag man allenfalls als der *Decidua serotina* angehörig deuten. Das Ei war,

wie erwähnt, vollkommen geschlossen, und liess beim Eröffnen ein helles Fruchtwasser ausfliessen, nach dessen Abgang auch bei der sorgfältigsten Untersuchung nichts von einem Embryo aufgefunden werden konnte. Wo war hier die *Decidua?* unmöglich liess sich annehmen, dass sich die hydatidösen Zotten beim Abortus aus einer im *Uterus* zurückgebliebenen hinfälligen Haut herausgelöst hatten, denn eine solche Trennung hätte nicht ohne Zerreissung einzelner Bläschen von statten gehn können, woran durchaus nichts zu sehn war; es scheint mir daher viel wahrscheinlicher, dass hier ursprünglich eine mangelhafte Bildung der *Decidua* vorlag, welche vielleicht Veranlassung war zum Absterben des Embryo und zur Degeneration der Chorionzotten.

Die Unterbrechung der Schwangerschaft in den späteren Monaten, also der *Partus immaturus* und *praematurus* ist bei mir oft genug Gegenstand der Beobachtung gewesen. Ehe ich auch hier einiges Aetiologische mittheile, will ich zunächst aus denjenigen Fällen, bei welchen ich die Früchte auf Maass und Gewicht untersuchen konnte, eine Durchschnittsberechnung des letzteren für die einzelnen Monate der Schwangerschaft aufstellen; es ist zwar schon viel in dieser Richtung gefördert worden, aber den vielen vorhandenen Gewichtsangaben klebt der Mangel einer Einheit desselben an; bald ist nach Civilgewicht des einzelnen Landes, wo sich der Untersucher befand, bald nach Medicinalgewicht gewogen worden, und so herrscht doch keine rechte Uebereinstimmung. Als Anhaltspunkt für die Diagnose des Schwangerschaftsmonats habe ich die Länge des Kindes benutzt, und nach vielen Vergleichungen folgende Voraussetzung gemacht:

Ein	Kind	aus	dem	4.	Monate	ist	10—17	Cm.	lang.
,,	,,	,,	,,	5.	,,	,,	18—27	,,	,,
,,	,,	,,	,,	6.	,,	,,	28—34	,,	,,
,,	,,	,,	,,	7.	,,	,,	35—38	,,	,,
,,	,,	,,	,,	8.	,,	,,	39—41	,,	,,
,,	,,	,,	,,	9.	,,	,,	42—44	,,	,,
,,	,,	,,	,,	10.	,,	,,	45—47	,,	,,

Es haben sich mir dann folgende Gewichtsverhältnisse ergeben, wobei ich vom 5. Monat an noch unterschieden habe, ob die

Frucht lebend resp. frisch abgestorben, oder in todtfaulem Zustande geboren wurde.

Gewichtstabelle des Fötus in den einzelnen Schwangerschaftsmonaten.

Monat.	Zahl der Fälle.	In frischem Zustande.	In todtfaulem Zustande.	Maximum der frischen Früchte.	Minimum der frischen.	Durchschnitt der frischen.	Maximum der todtfaulen Früchte.	Minimum der todtfaulen.	Durchschnitt der todtfaulen.	Totaldurchschnittsgewicht.
				Gm.	Gm.	Gm.	Gm.	Gm.	Gm.	Gm.
4ter	12	12	—	85	15	41	—	—	—	41
5ter	39	36	3	500	75	222	625	310	436	238
6ter	27	18	9	1280	375	658	1434	531	911	742
7ter	20	10	10	2250	950	1343	1562	841	1189	1266
8ter	33	20	13	2062	1186	1609	2125	1250	1620	1613
9ter	50	44	6	2625	1531	1993	2000	1625	1770	1967
10ter	248	237	11	3375	1562	2450	2625	1625	2100	2450

Es ist nicht schwer, aus dieser Tabelle zu erkennen, dass man erst im Anfange der Untersuchung sich befindet, und dass ein viel grösseres Material benutzt werden muss, um zu sicheren Durchschnittsgewichten zu gelangen; so sind offenbar die Gewichte der frisch abgestorbenen Früchte noch nicht in dem richtigen Verhältniss zu denen der todtfaulen, denn die der letzteren können unmöglich, wie die Tabelle für den 5., 6., auch 8. Monat angiebt, höher sein, als die der ersteren. Indessen, der Anfang ist hiermit gemacht, und ich hoffe, die Tabelle später verbessern zu können. Interessant ist, wie die Maxima und Minima bei den gesunden Früchten in den Monaten differiren, wo notorisch das grösste Wachsthum stattfindet, nämlich in dem 4. 5. und 6.

Drückt man nun die Zahlen der letzten Colonne, also die Durchschnittsgewichte in Zollpfunden aus, so erhält man ungefähr folgende Reihe:

Monate:	Durchschnittsgewicht:
4ter	0,1 Z.-Pf.
5ter	0,5 ,,
6ter	1,5 ,,
7ter	2,5 ,,
8ter	3,2 ,,
9ter	4,0 ,,
10ter	4,9 ,,

Obwohl diese Angaben mit denen, welche bisher über das Gewicht frühzeitiger Kinder gemacht worden sind, im Allgemeinen ziemlich übereinstimmen, so glaube ich doch, dass sie sich wegen ihrer grösseren Genauigkeit, namentlich für gerichtsärztliche Zwecke schon jetzt besser verwenden lassen könnten, als die älteren.

Was nun die lebend geborenen oder während der Geburt gestorbenen frühzeitigen Kinder betrifft, so kann ich hier vom Standpunkt der Aetiologie durchaus keine befriedigenden Aufklärungen geben, ich wende mich daher gleich zu den todtfaulen Früchten, über welche ich einiges ätiologische Material zusammenzutragen bemüht gewesen bin.

Zunächst habe ich versucht, für die Häufigkeit des Absterbens der Kinder vor der Geburt im Allgemeinen einen prägnanten Zahlenausdruck zu gewinnen, und einmal dazu das von mir beobachtete Material von 3099 Geburten, welche vom 1. October 1859 bis 30. September 1862 in der Gebäranstalt sich ereignet haben, benutzt, bin aber dann in meinen Aufzeichnungen aus den Journalen derselben bis zum Jahre 1837 zurückgegangen, und habe so eine Anzahl von 17,703 Geburten übersehn können. Dabei habe ich Folgendes gefunden:

Unter 3099 Geburten kamen 55 Kinder todtfaul zur Welt, oder 1,8%; von diesen waren 36 Knaben und 19 Mädchen, erstere verhielten sich also zu letzteren wie 189 : 100.

Unter 17,703 Geburten wurden 302 Kinder in todtfaulem Zustande geboren, oder 1,7%; von diesen waren 162 männlichen und 140 weiblichen Geschlechts, d. h. es kamen 115 Knaben auf 100 Mädchen.

Die Uebereinstimmung in den Procentverhältnissen der todtfaulen Kinder für die beiden Statistiken ist sehr bezeichnend, und drückt eine grosse Gesetzmässigkeit in dem Zugrundegehn der intrauterinen Früchte aus; die Geschlechtsdifferenz zeigt sich in den kleinen Zahlen zum Nachtheil der Knaben enorm gross, aber selbst in der grösseren Uebersicht sehn wir das bekannte Factum deutlich hervortreten, dass das männliche Geschlecht bedeutend häufiger zum Absterben vor der Geburt gelangt, als das weibliche.

Wenn wir weiter nach den Ursachen des Absterbens forschen, so müssen wir vor Allem gestehn, dass wir in der grösseren Mehrzahl der Fälle eine solche aufzufinden nicht im Stande sind; weder der Fötus selbst mit seinen Anhängen noch der mütterliche

Organismus bieten dazu die geringsten Anhaltspunkte; nur eines können wir im Allgemeinen aus der weiter oben aufgestellten Tabelle entnehmen, dass die Ursache des Absterbens in einzelnen Monaten häufiger einwirkt, als in anderen, denn es finden sich notirt:

für den	5ten	Monat	8%	todtfaule	Kinder,
„ „	6ten	„	33%	„	„
„ „	7ten	„	50%	„	„
„ „	8ten	„	39%	„	„
„ „	9ten	„	12%	„	„
„ „	10ten	„	4,5%	„	„

Wenn die benutzten Zahlen auch viel grösser sein müssten, um diese Procentangaben als sehr zuverlässig bezeichnen zu können, so geht doch so viel aus ihnen hervor, dass im 6., 7. und 8. Monat der Schwangerschaft weit häufiger die Kinder absterben, als im 5., 9. und 10. Woher dies kommt, darüber lässt sich kaum eine Vermuthung aufstellen.

Bei den Fällen, welche einer Erklärung zugänglich sind, scheint der Tod entweder dadurch herbeigeführt zu werden, dass die Frucht von der Mutter krankes Blut erhält, oder dadurch, dass die Circulation des gesunden Blutes im Nabelgefässapparat mechanisch gehemmt ist. Krankes Blut strömt aber dem Kinde zu bei sehr vielen acuten und chronischen Affectionen der Mutter, aber nur sehr wenige derselben üben mit einer gewissen Sicherheit einen deletären Einfluss auf die Frucht aus, unter diesen, wie bekannt, besonders die Syphilis. Ich habe schon im ersten Bande meiner Klinik eine kleine Statistik über die schädliche Wirkung dieser Krankheit auf das Leben des Kindes gegeben, bezog mich aber dort auch auf den Einfluss nach der Geburt; jetzt stehn mir 40 Fälle von *Syphilis secundaria* in den verschiedensten Stadien der Entwicklung zu Gebote, unter denen bei 12 das Kind vor der Geburt abgestorben zur Welt kam; beinahe ein Drittel der Früchte wurde also schon zu dieser Zeit durch die Syphilis getödtet. Ohne Zweifel gehören in diese ätiologische Kategorie eine Reihe der Fälle, wo ein sogenanntes habituelles Absterben des Kindes beobachtet wurde, während für eine andere locale Störungen im Geschlechtsapparate z. B. eine jedesmal wiederkehrende *Endometritis placentaris*, nachgewiesen worden sind.

Die mechanischen Circulationshindernisse, welche den Tod des Kindes zu Wege bringen können, scheinen mir viel weniger

im Gebiete der *Placenta*, als in dem des Nabelstranges ihren Sitz zu haben; ich glaube nämlich, dass man die Erkrankungen des ersteren Organs zu sehr in den Vordergrund gedrängt, ihnen einen zu grossen Einfluss zugeschrieben hat. Läugnen will ich nicht, dass die *Placenta* mannigfach erkranken kann, aber viele dieser Affectionen haben nur ein pathologisch-anatomisches, kein geburtshülfliches Interesse d. h. es lässt sich nicht nachweisen, dass sie irgend einen Einfluss auf das Leben der Frucht ausüben, und selbst bei den wenigen, die man eine wichtige Rolle spielen lässt, bleibt es oft zweifelhaft, ob wirklich hierdurch das Absterben der Frucht bewirkt worden, ob sie nicht vielmehr erst nach dem Tode derselben secundär entstanden ist. Die gewöhnlichste, ich möchte fast sagen die einzige wichtige Erkrankung, die ich hier im Auge habe, ist die sogenannte Zotteninfiltration oder Hepatisation oder Entzündung der *Placenta*, ein Process, der nach Buhl darin besteht, dass grössere oder kleinere Abtheilungen von Gefässen obliteriren, in Folge davon die entsprechenden Zottenabschnitte kein Blut mehr erhalten, und einer körnigen Infiltration anheimfallen, der also mit dem Processe der Necrose grosse Aehnlichkeit hat; von dieser Erkrankung ist es mir nun sehr fraglich, ob sie wirklich in ätiologischen Zusammenhang gebracht werden kann mit dem Absterben der Frucht, ich glaube vielmehr, dass sie viel häufiger erst nach dem Tode derselben sich entwickelt; als Beweis für diese Ansicht führe ich nur an, dass die Veränderungen, die man antrifft, sicher oft Wochen und Monate zu ihrer Entwicklung gebraucht haben, und dass die Erkrankung häufig durchaus nicht so weitverbreitet ist, dass der Fötus nicht hätte durch den noch gesund gebliebenen Theil der *Placenta* sein Ernährungs- resp. Respirationsmaterial beziehn können; dass hier, wie bei vielen anderen Organen, die Functionen noch regelmässig von statten gehn können, selbst wenn ein grosser Abschnitt des Gewebes ausser Rechnung zu setzen ist, das sieht man nicht selten bei den ausgebreiteten Verwachsungen der *Placenta* mit der Uteruswand, welche durchaus nicht hindern, dass das Kind bis zum Ende der Schwangerschaft gut ernährt und getragen wird; aus diesen Gründen scheint mir in der Benutzung der Zotteninfiltration für die Aetiologie des Absterbens der Frucht eine gewisse Vorsicht durchaus nothwendig.

Die Circulationshindernisse im Nabelstrange, die hier in Betracht kommen, sind hauptsächlich abhängig von der Torsion, der

Bildung wahrer Knoten, und der Umschlingung um den Hals des Kindes.

1) Torsion. Ich gebe zunächst eine statistische Tabelle über die Fälle von Torsion der Nabelschnur, welche ich genau beobachtet habe, mit dem Bemerken, dass sämmtliche Früchte in macerirtem Zustande geboren wurden.

Tabelle über 9 Früchte, die durch Torsion des Nabelstranges zu Grunde gegangen sind.

No.	Erst- oder Mehrgeb.	Geschlecht des Kindes	Beschaffenheit des Kindes	Alter des Kindes	Länge der Nabelschnur	Beschaffenheit der Nabelschnur	Datum der Geburt. Letzte Regel.
1	2 p.	Knabe	3/4 ℔. 22 Cm.	5. Mon.	?	Stenose.	18. 2. 1860. L. R. Ende Septbr. 59.
2	2 p.	Knabe	1 7/16 ℔. 31 Cm.	6. M.	39 Cm.	Starke Torsion, die Gefässe schwer für die Sonde durchgängig.	14. 10. 62. L. R. Anf. März Geb. im 8. Monat.
3	2 p.	Mädchen	1 7/8 ℔. 33 Cm.	6. M.	?	Stenose.	14. 2. 60. L. R. 20. 7. 59. Geb. im 8. Mon.
4	1 p.	Knabe	1 1/16 ℔. 33 Cm.	6. M.	37 Cm.	Sehr viele Windungen, starke Torsion u. Stenose.	18. 3. 63. L. R. 8. 8. 62. Geb. im 8—9. Monat.
5	6 p.	Knabe	2 1/4 ℔. 37 Cm.	7. M.	46 Cm.	Starke Torsion, Arterien undurchgängig, Vene durchgängig.	13. 6. 59.
6	8 p.	Knabe	2 5/8 ℔. 41 Cm.	8. M.	38 Cm.	Starke Torsion und Stenose.	9. 8. 62. L. R. Ende Dec. 61. Geb. im 9. Monat.
7	5 p.	Knabe	3 3/8 ℔. 41 Cm.	8. M.	46 Cm.	28 Windungen von rechts nach links, Gefässe durchgängig.	18. 3. 63. L. R. 8. 8. 62. Geb. im 9. Mon.
8	2 p.	Mädchen	5 1/4 ℔. 43 Cm.	reif	71 Cm.	2mal fest um den Hals, 28 Windungen.	3. 5. 62. L. R. 21. 7. 61.
9	2 p.	Knabe	6 7/8 ℔. 53 Cm.	reif	71 Cm.	1mal um den Hals. 35 sehr scharfe Windungen von links nach rechts. Bauchwand torquirt.	17. 6. 62. L. R. 9. Oct. 61.

Die Frage über die Torsion der Nabelschnur ist in der letzten Zeit am besten von Dohrn*) bearbeitet worden; es erscheint mir daher am zweckmässigsten, mich auf diesen zu beziehen, um so mehr, als ich mich in erfreulicher Uebereinstimmung mit den von ihm vertretenen Ansichten befinde, eine Thatsache, welche der Verfasser bei seiner Anwesenheit in München in meiner Klinik einige Male Gelegenheit hatte zu constatiren; ich will nur kurz aus der Tabelle das entnehmen, was mir brauchbar zu sein scheint.

Die Stenose der Nabelgefässe in der Nähe des Bauchringes ist im Allgemeinen leicht daran zu erkennen, dass der Strang in einer Entfernung von 1—2 Cm. vom Nabel vollkommen frei von Sulze, und stark um seine Axe gedreht ist; eine Fortsetzung der Torsion auf die Bauchdecken wurde nur einmal beobachtet. Untersucht man die Gefässe an der torquirten Stelle genauer, so lässt sich oft eine bedeutende Abnahme des Kalibers derselben mit dem Auge und dem Maassstabe wahrnehmen, diese ist indessen selten so beträchtlich, dass man nicht durch alle 3 Gefässe mit ziemlicher Leichtigkeit eine feine Sonde hindurchschieben könnte, nur in einem Falle wurden sie schwer, in einem anderen die Arterien ganz undurchgängig gefunden. Häufig sah man neben der Stenose am Nabel ähnliche verengte, sulzarme Stellen an der mit einer grossen Anzahl eng aneinander liegender scharfer Windungen versehenen Nabelschnur, an der übrigens eine besondere Länge im Allgemeinen nicht aufgefallen ist, und ich glaube mit Dohrn, dass man diesen Verengerungen, und nicht der grossen Anzahl Windungen an und für sich einen störenden Einfluss auf die Circulation des Blutes in den Nabelgefässen zuschreiben muss. Abgesehn davon, dass man häufig genug bei ganz lebensfrisch geborenen Kindern eine vielfach gewundene Nabelschnur beobachtet, so ist mir vor Kurzem ein Fall vorgekommen, der mich in dieser Ansicht bestärkt hat. Am 30. November 1862 fiel mir bei einer Erstgebärenden in der Eröffnungsperiode ein ungewöhnlich starkes Nabelschnurgeräusch auf, dessen Entstehung ich bestimmt von einer Umschlingung ableiten zu müssen glaubte; auch in der 2. Periode blieb es von derselben Deutlichkeit, und wurde noch verstärkt, sobald man das Stethoskop fester gegen die Bauchwandungen andrückte. Nach

*) Ueber die Torsion der Nabelschnur und dadurch bedingte Stenose der Gefässe, Monatsschrift für Geburtskunde Band XVIII. Heft 2.

der Geburt eines ausgetragenen, lebenden Kindes zeigte sich, dass die Nabelschnur nicht umschlungen war, aber auf eine Länge von 52 Cm. hatte sie 16 sehr scharfe von links nach rechts gerichtete Windungen und zeigte dabei im Ganzen sehr viel Wharton'sche Sulze, die besonders noch am Nabel und in der Nähe der *Placenta* angehäuft war. Da die Herztöne des Kindes gleich nach der Geburt ganz rein, fast metallisch klingend waren, so musste man auf die Beschaffenheit der Nabelschnur als Ursache des Geräusches recurriren, es waren also hier die von den Schriftstellern hervorgehobenen *Contorsiones nimiae*, indem sie die normale Strömung des Blutes alterirten, Ursache eines intensiven Gefässgeräusches gewesen, ohne dass an dem Kinde irgend ein hiervon abzuleitender Nachtheil hätte wahrgenommen werden können.

Aus der Tabelle erhellt ferner, dass die Früchte sämmtlich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft geboren wurden, und dass bei mehreren ein längeres Verweilen derselben im *Uterus* nach ihrem Absterben aus dem Datum der letzten Menstruation berechnet werden konnte; in 3 Fällen schien eine Zeit von 2 Monaten, in 2 eine von einem Monat hierüber verflossen zu sein. Mit Ausnahme der beiden letzten reife Kinder betreffenden Fälle wurden die Früchte im Zustande der lipoiden Umwandlung geboren, und zeigten ein Aussehn, wie es öfter, auch von Dohrn bildlich wiedergegeben worden ist; die beiden ausgetragenen Früchte waren einer mehr feuchten Maceration anheimgefallen.

Beachtenswerth sind dann auch die beiden ersten Colonnen der Tabelle: in der einen zeigt sich, dass die Torsion bei 8 Mehr- und nur bei einer Erstgeschwängerten beobachtet worden ist, und scheint dieser Umstand, über welchen ich bei Dohrn keine Angabe finde, auf die Nothwendigkeit einer grösseren Räumlichkeit des *Uterus* zum Zustandekommen der fötalen Drehbewegungen hinzuweisen; in der anderen wird bestätigt, dass die Torsionen häufiger bei Knaben als bei Mädchen vorkommen, denn es finden sich dort 7 Früchte männlichen auf 2 weiblichen Geschlechts notirt; Dohrn zählt 20 Knaben auf 11 Mädchen. Ueber die sonderbare Angabe von Billi*), dass er in 2 Fällen von Torsion der Nabelschnur das kleine Gehirn in seinem Volumen geschwunden und

---

*) *Di un altro caso di straordinario attorcigliamento del cordone ombelicale, Milano* 1860.

in einen weichen Brei verwandelt gefunden habe, während das grosse Gehirn, obwohl auch weicher als gewöhnlich, doch seine normalen Contouren erhalten zeigte, und dass er geneigt sei, hier eine primäre Erkrankung des Centralnervensystems anzunehmen, von welcher die activen Bewegungen der Frucht, welche der Torsion vorhergingen, abhängig gemacht werden mussten, kann ich nichts Bestätigendes beibringen, obwohl ich das Gehirn in meinen Fällen jedesmal untersucht habe; dasselbe war immer so zerflossen, dass überhaupt nur eine mikroskopische Untersuchung des vorhandenen Breies, nicht aber eine solche auf pathologische Veränderung seiner einzelnen Theile möglich erschien. A priori kann ich nicht umhin, die hier zu Grunde liegende Anschauungsweise als sehr unwahrscheinlich zu bezeichnen; ich vermuthe, dass eine Täuschung obgewaltet hat.

2) Wahre Knoten der Nabelschnur. Ich habe eine solche Knotenbildung in München 14mal gesehn, 13mal in der Klinik, 1mal in der Poliklinik; diese 13 Fälle treffen auf eine Anzahl von etwa 3453 Geburten, es käme also ein wahrer Knoten unter 266 Geburten einmal vor. Dass diese Complication nur entstehn kann, indem der Fötus durch eine in eigenthümlicher Weise vor ihm liegende Schlinge der Nabelschnur hindurchschlüpft, darüber besteht nicht der mindeste Zweifel, aber es fragt sich, ob sie überhaupt während der Schwangerschaft, oder nicht vielmehr hauptsächlich während der Geburt zu Stande kommt; ist letzteres der Fall, so kann unmöglich das Absterben der Frucht davon abgeleitet werden. Wenn ich nun auch zugeben will, dass mitunter das Kind während der Geburt durch eine Nabelschnurschlinge hindurchtreten, und diese hinter sich zu einem Knoten zusammenziehen kann, so scheinen mir doch mehrere Umstände dafür zu sprechen, dass weit häufiger das Ereigniss durch eine schon während der Schwangerschaft stattfindende Fruchtbewegung vermittelt wird. Unter den 14 von mir beobachteten Fällen befinden sich nämlich 5, wo neben dem Knoten auch noch eine Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes sich zeigte, und wiederum war diese meist nicht gewöhnlicher Art, sondern es findet sich in den Journalen 1mal eine 3fache feste Umwicklung, 2mal eine doppelte, 2mal eine einfache notirt; in einem der beiden letzten Fälle lag auch noch eine Schlinge an dem Hinterhaupte des durchtretenden Kopfes. Alle diese Knotenbildungen können kaum

während des Durchschneidens des Kindeskörpers entstanden sein, man sollte wenigstens glauben, dass die hierbei nothwendig erfolgende Spannung der Nabelschnur bei ihrer durch Umschlingung bewirkten Verkürzung das Hindurchschlüpfen der Frucht durch die Schlinge hätte verhindern müssen. In einem anderen Falle, wo die Nabelschnur vorgefallen war und mit der Hand reponirt wurde, wäre es weit eher denkbar, dass sich der Knoten während der Geburt gebildet hätte; dagegen ist die Entstehung der Verschlingung in noch 2 anderen gradezu nur in der Schwangerschaft denkbar; in dem einen fanden sich nämlich 2 Knoten in ziemlicher Entfernung von einander, in dem anderen war er doppelt geschürzt. Ob die Knoten häufiger bei Mehr- als bei Erstgeschwängerten vorkommen, kann ich aus meiner Statistik, welche 9 Multiparae auf 5 Primiparae ergiebt, nicht erschliessen, aber eine grössere Länge der Nabelschnur scheint wohl in allen Fällen zum Zustandekommen der Verschlingung nothwendig; in keinem betrug sie weniger als 50 Cm., sondern im Minimum 51, im Maximum 106 Cm. Der Einfluss des Knoten auf das Leben des Kindes lässt sich durch folgende Angaben bezeichnen. Von den 14 Kindern wurden

10 lebend und reif geboren
2 ,, und frühzeitig
2 frühzeitig und todtfaul.

Es lässt sich natürlich nicht entscheiden, ob die vorzeitige Ausstossung der beiden lebenden Kinder in irgend welchem Zusammenhange mit der Knotenbildung gestanden hat; von den beiden todtfaulen war bei dem einen mit Bestimmtheit nachzuweisen, dass es durch die Kreislaufshemmung zu Grunde gegangen war; es war das nämlich ein $4^{11}/_{16}$ Pfd. schwerer und 45 Cm. langer, also dem 10. Monate angehöriger Knabe, der in der Poliklinik ohne Kunsthülfe geboren, mir am 11. Februar 1863 überbracht wurde; sein Tod war gewiss schon seit langer Zeit, vielleicht seit 4 Wochen erfolgt, denn die Kopfschwarte zeigte sich in einen langen Beutel umgewandelt, und nach ihrer Durchschneidung konnten die vollständig aus ihren Verbindungen losgelösten Kopfknochen mit Leichtigkeit einzeln entfernt werden. An der 93 Cm. langen Nabelschnur befand sich nun 41 Cm. von ihrer Fötalinsertion ein fest geschürzter Knoten, der beim Versuche, ihn zu lösen, sehr leicht wieder zusammenschnellte; die Theile der Nabelschnur, welche ihn bildeten, zeichneten sich durch Dünnheit und Abplat-

tung vor den anderen aus, doch waren alle drei Gefässe für die Sonde durchgängig; in dem zweiten Falle fand sich neben dem Knoten noch eine 3malige feste Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, es konnte also mit gleichem Rechte diesem Umstande das Absterben der Frucht zugeschrieben werden. Im Allgemeinen wird man wohl sagen können, dass das Zugrundegehn der Frucht in Folge von einem wahren Knoten der Nabelschnur ein seltenes Ereigniss ist.

3) Umschlingung der Nabelschnur. Obgleich diese Complication eigentlich wesentlich in die Physiologie und Pathologie der Geburt gehört, so will ich doch hier von ihr sprechen, und glaube meine Berechtigung dazu für diese Stelle meiner Arbeit davon herleiten zu können, dass nach meiner Ansicht wirklich unter Umständen ein Absterben der Frucht vor der Geburt hierdurch bewirkt wird; von andrer Seite glaubt man eine solche Folge nicht zugestehn zu dürfen, wie denn z. B. Veit*) nur von dem Einflusse der Nabelschnurumschlingung während der Geburt spricht. Ich komme weiter unten auf diesen Punkt zurück.

Nach den Zusammenstellungen von Veit**) kann man als ziemlich ausgemacht annehmen, dass unter 4,5—5 Geburten eine Umschlingung der Nabelschnur um Theile des Kindes beobachtet wird. Um dieses Verhältniss auch meinerseits zu controliren, habe ich seit December 1860 bis jetzt mit Sorgfalt bei jeder Geburt darauf achten lassen, ob eine Umschlingung vorhanden sei oder nicht; ich muss aber von vorn herein die gewonnene und gleich mitzutheilende Frequenzzahl als eine minimale ausgeben, weil es sehr schwierig ist, das assistirende und dienende Personal einer Gebäranstalt darauf zu instruiren, dass sie das so einfach wahrzunehmende Factum auch wirklich beobachten, und pflichtgetreu aufschreiben. Auch verdient Erwähnung, dass ich nicht, wie Veit, bloss bei Kindern, die in Kopflage geboren wurden, die Umschlingung berücksichtigt habe, sondern dass in meinen Zahlen alle Kindeslagen enthalten sind, dagegen sind von mir, wie von dem genannten Autor, nur die Umschlingungen um den Hals des Kindes, nicht die um

*) Ueber die Frequenz der Nabelschnurumschlingung und den Einfluss derselben auf den Ausgang der Geburt für das Kind. Monatsschrift für Geburtskunde Band XIX. Heft 4.

**) a. a. O.

andre Körpertheile notirt worden. Das Resultat ist nun, dass unter 1958 Kindern bei 383 eine Umschlingung vorkam, d. h. eine bei 5,1 Kindern; würde man die Umwicklungen um andre Körpertheile, als um den Hals hinzurechnen, so käme gewiss ungefähr ein Verhältniss von 1:4,5 heraus. Wenn hierdurch die allgemeine statistische Erfahrung über die Frequenz der Umschlingungen eine neue Bestätigung erhält, so handelt es sich weiter um den Einfluss dieser Complication auf das Leben des Kindes. Hier finde ich nun, dass von den 383 Kindern mit Umschlingung:

6 todtfaul
12 todt
21 asphyctisch

geboren wurden, während von den übrigen 1620 ohne Umschlingung

36 vor der Geburt und
29 während der Geburt

abgestorben waren. Anders ausgedrückt kamen für die erste Kategorie vor:

Todtfaule im	Verhältniss	wie	1:64
Todtgeborne im	-	-	1:32
Asphyctische im	-	-	1:18

Für die zweite Kategorie

Todtfaule im	Verhältniss	wie	1:45
Todtgeborne im	-	-	1:56

Ich habe oben schon angedeutet, dass ich das Absterben der Frucht vor der Geburt unter Umständen mit Nabelschnurumschlingung in Zusammenhang bringen zu müssen glaube, und desshalb mit Veit nicht übereinstimme, der diese Eventualität gar nicht in seine Tabellen aufgenommen hat. Ich sehe in der That nicht ein, warum nicht mitunter dieser Effect gerade so gut, wie bei Stenose der Nabelgefässe, oder bei dem Vorhandensein eines Knoten eintreten soll, wenn nur der volle Beweis geführt wird, dass eine Circulationshemmung durch die Umschlingung hervorgerufen worden ist, und eine solche ist wirklich anzunehmen bei sehr fester, mehrmaliger Umwicklung einer platten, sulzarmen Nabelschnur um den Hals, besonders auch noch dann, wenn das zum Nabel laufende Ende der Schnur hierdurch ungewöhnlich angespannt oder gezerrt wird; hat man einen solchen Befund, und findet man nebenbei gar keine andre Todesursache, wie es bei meinen Beobachtungen der

Fall war, so wäre es eine zu weit getriebene Skepsis, wollte man sagen, man wisse Nichts über die Ursache des Absterbens der Frucht, jedenfalls läge sie aber nicht in der Umschlingung. Meiner Meinung nach sind also wirklich die 6 oben angeführten todtfaulen Früchte durch Umschlingung der Nabelschnur um den Hals zu Grunde gegangen, und würde dies Ereigniss etwa unter 64 Umschlingungen einmal eintreten.

In Bezug auf die Todtgeburten walten zwischen den Zahlen von Veit und den meinigen nicht unerhebliche Differenzen ob, denn während dort bei Umschlingung ein todtgebornes Kind auf 63, bei den Fällen ohne Umschlingung eines auf 92 berechnet wird, so lauten die entsprechenden Verhältnisse bei mir 1 : 32 und 1 : 56. Der Grund dieses Unterschiedes liegt wohl darin, dass Veit seiner Statistik bloss Schädelgeburten zu Grunde gelegt hat, bei denen nur in sehr seltenen Fällen operativ eingeschritten worden ist, dass ich dagegen alle Geburten, wie sie sich darboten, verrechnet habe. Obgleich ich nun wohl anerkenne, dass durch das Verfahren von Veit eine bessere Vergleichbarkeit der relativen Zahlen erreicht wird, so muss ich doch für richtiger halten, die Geburten in allen Fruchtlagen zu verwerthen, wenn man den Einfluss der Nabelschnurumschlingung auf das Leben der Frucht kennen lernen will, denn gerade bei Beckenendlagen z. B. muss man oft genug sagen, dass das Kind einzig und allein durch den Druck, den die umschlungene Nabelschnur beim Durchtritte des oberen Rumpftheiles erlitten, sein Leben eingebüsst hat, oder es lässt sich bei Zangenoperationen nachweisen, dass einzig und allein, weil die Gipfel des Instrumentes die um den Hals gewickelte Schnur comprimirten, der Tod des Kindes während der Geburt erfolgt ist; in beiden Fällen wäre es ohne die Complication in Rede lebend geboren worden. In Folge dieses Umstandes finde ich die absoluten Zahlen der Todtgeburten bei Veit ungewöhnlich klein: er registrirt nämlich auf 2550 Geburten 30 todtgeborne Kinder d. h. 1,1%; wenn ich diesem Resultate meine Statistik gegenüberstelle, so berechne ich auf 3099 Geburten 84 während derselben abgestorbene Kinder (52 Knaben und 32 Mädchen oder 162 : 100) also 2,7%, und erhalte dieselbe Zahl aus der grossen Statistik von 17703 Geburten; bei diesen wurden 478 (285 Knaben und 193 Mädchen oder 147 : 100) oder gleichfalls 2,7% todtgeboren. Dieses Procentverhältniss ist allerdings wohl als ziemlich hoch zu betrachten, aber dass man, selbst in einem

gut administrirten Gebärhause die Todtgeburten viel unter 2% herabsinken lassen könnte, das möchte ich wirklich bezweifeln; in der poliklinischen und Privatpraxis müssen sie sich immer höher belaufen als 2%.

Zum Schlusse dieser Betrachtungen über Unterbrechung der Schwangerschaft theile ich einen Fall mit, wo dies Ereigniss in Folge des gleichzeitigen Vorhandenseins einer Eierstockscyste eintrat, und im Wochenbette der Tod der Patientin erfolgte.

Am 11. December 1861 kam eine 26jährige ledige Dienstmagd in die Behandlung der geburtshülflichen Poliklinik, weil sie glaubte, frühzeitig niederzukommen. Es stellte sich heraus, dass sie, von Kindheit an gesund, in ihrem 15. Jahre zuerst ihre Periode bekommen, und vor 2 Jahren leicht und natürlich geboren habe; Mitte August sei sie jetzt zum letzten Male menstruirt gewesen und habe sich seit dieser Zeit bis etwa zum 9. December ganz wohl befunden, dem entsprechend alle häuslichen Arbeiten verrichten können; von da ab aber habe sie ohne irgend welche Veranlassung über Mattigkeit, Appetitmangel, Leibschmerz geklagt, und der Leib sei rasch und sichtbar grösser geworden; gegen diese Beschwerden habe man einen Aderlass ohne Erfolg in Anwendung gezogen. Bei der Untersuchung zeigte sich der Unterleib mässig aufgetrieben, bei oberflächlicher Berührung empfindlich; in der Mittellinie war der Percussionston von der Schamfuge bis eine Hand breit unter dem Nabel vollkommen leer, darüber tympanitisch, nach links hin verbreitete sich der leere Percussionsschall so weit herüber, dass die Annahme, es sei der schwangere *Uterus*, der diese Dämpfung hervorrief, kaum gerechtfertigt war; vielmehr schien hier eine selbstständige, vom *Uterus* unabhängige Geschwulst zu liegen, die man kaum für etwas Anderes als für ein cystös entartetes Ovarium halten konnte; sie liess sich ziemlich scharf in der Höhe des Nabels abgrenzen und schien einen fluctuirenden Inhalt zu besitzen. An den geschwellten Brustdrüsen traten viele Montgomery'sche Drüsen deutlich hervor, und war aus den ersteren Colostrum mit leichter Mühe auszudrücken. Bei der inneren Untersuchung fand man die Vaginalportion ziemlich weich, circa ½ Zoll lang, den wenig narbigen äusseren Muttermund für den kleinen Finger allenfalls durchgängig, den inneren geschlossen, das Scheidengewölbe leer, aber

den *Uterus* deutlich, entsprechend seinem durch die Percussion ermittelten Umfange, vergrössert. Eine weitere Erkrankung konnte nicht ermittelt werden: die Hauttemperatur war nicht fühlbar erhöht, der Puls machte etwa 80 Schläge in der Minute und aus der ziemlich einfältigen, mürrischen Person war nur herauszubringen, dass sie über Abgeschlagenheit, Mattigkeit in den Beinen, Appetitmangel, besonders aber über continuirlich drückende und ziehende Schmerzen im Unterleibe klagte; man blieb also bei der einmal gestellten Diagnose, dass neben einer 4monatlichen Schwangerschaft eine etwa kindskopfgrosse Cyste des linken Eierstocks vorhanden sei, und dass man zunächst eine Unterbrechung der ersteren nicht zu gewärtigen habe. Nun war es auffallend, und das bildet eigentlich das Charakteristische des Falles, dass in der nächsten Zeit der Umfang des Leibes beträchtlich zunahm, und dass diese Umfangszunahme allein auf Rechnung einer schnellen Vermehrung des Cysteninhalts gesetzt werden musste: am 12. December, an welchem Tage Patientin aus der poliklinischen Pflege in das allgemeine Krankenhaus transferirt worden war, mass die Peripherie des Unterleibes 104 Cm., also mehr, als man in der Regel am Ende der Schwangerschaft findet, und der matte Percussionston war auf der linken Seite bedeutend hinaufgerückt; auch zeigte sich jetzt die Körpertemperatur dauernd auf ungefähr 39,2° erhöht, der Puls war auf 100—108 Schläge gestiegen und die Nächte wurden wegen beschwerlicher Respiration schlaflos zugebracht. In Folge dieser Verschlimmerung des Krankheitszustandes entschloss man sich am 15. December, eine Explorativpunction vorzunehmen, und da hierbei sich eine gelatinöse, zähe, bräunliche Flüssigkeit, also Cysteninhalt entleerte, so machte man am folgenden Tage eine wirkliche Paracentese und entfernte durch diese 8000 Ccm. einer bräunlichgrünen, fadenziehenden Flüssigkeit, welche mikroskopisch Blut- und Eiterkörperchen, chemisch Paralbumin enthielt. Durch die Punction wurde wohl für die Patientin eine vorübergehende Erleichterung geschaffen, indem die Respiration freier wurde, und die Fiebererscheinungen schwanden, aber schon nach wenigen Tagen fing der Unterleib an, wieder an Umfang zuzunehmen, es stellte sich von Neuem Fieber, Appetit- und Schlaflosigkeit ein, und die Ansammlung von Flüssigkeit nahm so schnell zu, dass man schon am 18. Tage nach der ersten Punction die zweite vornehmen musste; die abgezapfte Flüssigkeit, deren Quantität 5000 Ccm. betrug, war gelb-

braun, jauchig, äusserst übelriechend, und färbte den silbernen Troicart schwarzbraun. Auch jetzt dauerte die hierdurch bewirkte Erleichterung nicht lange, sondern es sammelte sich bald wieder Fluidum an, und die Kranke magerte von Tag zu Tag ausserordentlich ab. 3 Wochen später wurde zum 3. Male punctirt, und 3500 Ccm. einer äusserst fötiden, mit Gasen untermengten Masse herausbefördert; hiernach trat eigentlich keine Erleichterung mehr ein, sondern die Schmerzen im Unterleibe nahmen stetig zu, nach 3 Tagen zeigte sich Zellgewebsinfiltration in der Umgebung der Punctionswunde, und entsprechend dem vorderen Rande des linken Darmbeins, in der nächsten Zeit zog sich dann hier ein Abscess zusammen, der, geöffnet, sehr viel übelriechende Jauche entleerte. Am 4. Februar, am 55. Tage der Aufnahme der Patientin ins Spital, kam sie, nachdem etwa durch 6 Stunden hindurch Wehen vorangegangen waren, mit einem frisch abgestorbenen Fötus weiblichen Geschlechts nieder, dessen Gewicht und Länge ($1\frac{3}{16}$ Pfd. und 28 Cm.) darauf hindeuteten, dass er bis zum Anfang des 6. Schwangerschaftsmonats getragen worden war, was genau mit der im December gestellten Diagnose und mit der Angabe über das letzte Auftreten der Menstruation übereinstimmte. Nach dem Abortus collabirte Patientin sehr schnell; sie klagte beständig über quälende Leibschmerzen, die selbst durch grosse Dosen Morphium nicht beschwichtigt werden konnten, der Abscess sonderte immer reichlich Jauche ab, und so trat in Folge von Erschöpfung der Tod am 11. Februar ein, etwa in der 9.—10. Woche nach dem muthmasslichen Beginne der acuten Schwellung einer vorher schon dagewesenen Ovarialcyste.

Bei der am 12. Febr. angestellten Obduction der enorm abgemagerten Leiche fand man an der linken Seite des aufgetriebenen Unterleibes von der *Spina anterior superior* aus gegen das Schambein zu in der Bauchwand die schon erwähnte Abscessöffnung, die fistelartig das subcutane Zellgewebe und die Bauchmuskeln durchzog. Das Zwerchfell war durch eine grosse Cyste nach aufwärts gedrängt, die vom Becken aus bis über die Nabelgegend hinaufreichte, mit dem Peritoneum der vorderen und seitlichen Bauchwand, ebenso wie mit dem *Colon transversum* und dem Netze innig verwachsen war. Nach Entfernung derselben aus dem Bauchraume zeigte sich eitriges Exsudatgerinnsel nach rückwärts und im kleinen Becken, im Umkreise des *Uterus* und Mastdarms, theilweise nach

oben bis gegen die Milz zu. Die Cyste liess sich dann als degenerirtes linkes Ovarium erkennen, auf dem die entsprechende und verlängerte *Tuba* festgewachsen war; sie erwies sich als uniloculär, ziemlich dickwandig, schiefergrau gefärbt, mit einem trüben, stinkenden Inhalte erfüllt. Der *Uterus* etwas vergrössert, seine Innenfläche schiefergrau, in dem rechten Eierstocke das *Corpus luteum*, etwa 5''' lang, 4''' breit, nach aussen mit einer gelben Zone, nach innen mit einer weissen, die eine halbmondförmige Höhle begrenzte; neben diesem noch ein kleiner kreisförmiger gelber Körper mit gekräuselter innerer Wandung. Milz klein, Leber ebenfalls, aber blutreich, Nieren klein und blutarm, Darmcanal nach aufwärts gedrängt, das unterste Stück vom Dünndarm comprimirt und gegen die Wirbelsäule plattgedrückt.

Das Verhalten von Eierstockscysten gegenüber der Schwangerschaft und Geburt ist in vielfachen Arbeiten gründlich erörtert worden; aus der neuern Zeit will ich nur ausser der bekannten Abhandlung von Litzmann*) an eine fleissige Dissertation von M. Hirsch**) erinnern, in welcher das vorhandene Material umsichtig verwerthet worden ist und zuletzt sich eine brauchbare statistische Tabelle über 75 mit Eierstocksgeschwülsten complicirte Geburten und ihre Ausgänge vorfindet. Wenn hier nun in dem Capitel über die Wechselwirkung zwischen Ovariengeschwulst und Gravidität eine Menge Eventualitäten Erwähnung finden, so ist der Verlauf, welchen der mitgetheilte Fall genommen, nicht hervorgehoben, ich muss ihn desshalb für einen äusserst seltenen halten. Es findet sich nämlich wohl auseinandergesetzt, dass gar nicht selten eine bis dahin indolente Eierstockscyste durch die Schwangerschaft und die dadurch bedingte Vermehrung der Zufuhr von Bildungsmaterial zum ganzen Geschlechtsapparate eine neuerliche Schwellung und Umfangszunahme erleidet, aber es scheint kein Fall in der Literatur zu existiren, wo die Vermehrung des Cysteninhalts in wenigen Tagen so rapide Fortschritte gemacht hat, wie in dem unsrigen, dass man wegen Compression der Lungen durch die Geschwulst und dadurch bedingter Beeinträchtigung der Respiration zur Punction seine Zuflucht nehmen musste; man kann dabei recht wohl zugeben, dass schon längere Zeit vor der ersten

*) Deutsche Klinik 1852.

**) De cystidum ovarii in conceptionem, graviditatem, partum efficacitate. Berolini 1854.

Untersuchung am 11. December eine Veränderung in der Cyste vor sich gegangen war, ohne dass die ziemlich blöde Patientin davon etwas merkte, oder dadurch an ihren Arbeiten verhindert wurde; ausser allem Zweifel ist jedenfalls, dass die Geschwulst vom 11.—15. December d. h. bis zum Tage der ersten Punction ganz acut und in ungewöhnlichem Grade zugenommen, und darin liegt eben das Ungewöhnliche des Falles. Auch gehört es zu den Seltenheiten, dass, wie hier, sich schon bei der zweiten Punction der Cysteninhalt eitrig, resp. jauchig zerfallen ausweist, eine Veränderung, die wesentlich zu dem schnellen lethalen Ende beigetragen hat. Es ist ferner bemerkenswerth, dass der *Uterus* seinen Inhalt noch so lange Zeit, nämlich 7 Wochen nach der ersten Punction zurückgehalten hat, während dessen die Erkrankung des Eierstocks sehr schnelle Fortschritte machte; wäre der Abortus, der nach Hirsch durchaus kein seltenes Ereigniss bei Ovarientumoren ist, früher eingetreten, so wäre der krankhafte Process vielleicht aus dem acuten Stadium, in dem er sich befand, wieder in sein früheres chronisches zurückgetreten, und das Leben hätte noch längere Zeit gefristet werden können; so aber war schon durch die nothwendigen 3 Punctionen ein solcher Kräfteverfall eingetreten, dass die Patientin die Entleerung des *Uterus* nur noch wenige Tage überlebte. Was endlich in dieser Schwangerschaft den Anstoss zur Vergrösserung des Eierstocks gegeben, während die erste, bei welcher die Cyste doch aller Wahrscheinlichkeit nach schon existirte, ganz ohne Störung vorübergegangen war, und mit regelmässiger Geburt eines lebenden Kindes geendet hatte, darüber sind Betrachtungen, die über das rein Hypothetische hinausgehn, nicht anzustellen.

B. Physiologie der Geburt.

Geburtsmechanismus.

In diesem Capitel soll es mir besonders darauf ankommen, die Ansichten, welche ich im ersten Bande über die verschiedenen Fruchtlagen ausgesprochen habe, durch eine nunmehr bedeutend reicher gewordene Erfahrung einer nochmaligen Prüfung zu unter-

werfen, um dem Vorwurfe zu begegnen, dass ich meine Schlüsse auf zu geringer Erfahrung basirt habe; ich werde zu diesem Zwecke bei den einzelnen Lagen das gesammte Beobachtungsmaterial, und nicht etwa bloss das in den letzten Jahren hinzugekommene statistich zu verwerthen suchen und beginne mit den Kopflagen.

I. Kopflagen.

a) Scheitelbeinslagen.

Das Frequenzverhältniss der ersten zur zweiten Scheitellage, welches ich durch die Zahlen 2,2 : 1 ausgedrückt gefunden, hat sich nicht wesentlich geändert; es kommen nämlich jetzt auf 2254 erste 998 zweite Lagen, d. h. eine der letzteren auf 2,258 oder 2,3 der ersteren.

b) Vorderscheitellagen.

Die Statistik der Vorderscheitellagen lautet jetzt folgendermaassen: von 63 genau beobachteten Vorderscheitellagen sind 57 statistisch zu verwerthen; diese gehören in die Gesammtsumme von 3519 Geburten und 3338 Kopflagen, zu den ersteren stehn sie also im Verhältniss wie 1 : 62, zu den letzteren wie 1 : 58,5, sind also etwas häufiger, als es früher von mir angegeben worden ist. Unter den 63 Fällen befinden sich 20 erste und 43 zweite Lagen, während wir früher 13 erste und 20 zweite zählten; die letzteren sind also noch überwiegender geworden. Von den Müttern waren 21 Erst- und 42 Mehrgebärende, von den Kindern 37 Knaben und 26 Mädchen. Dass es sich bei den Vorderscheitellagen, wie ich früher hervorgehoben, oft um ein Fehlen des gewöhnlichen Hindernisses bei der Rotation des Schädels handelt, lässt sich weiterhin vollkommen bestätigen, denn es befinden sich unter den 63 Kindern 10, also beinahe der 6. Theil 1. oder 2. Zwillingsfrüchte, 6 einzelne aber nicht ausgetragene und 2 todtfaule, während ein ungewöhnliches Hinderniss, wie weiter unten noch auseinandergesetzt werden soll, relativ selten als ursächliches Moment für die Vorderscheitellage bemerkt werden konnte.

Das Gewicht der Kinder wurde in 58 Fällen controlirt; man fand:

Zwischen	3—4	Pfund wogen	6	Kinder
,,	4—5	,, ,,	10	,,
,,	5—6	,, ,,	22	,,
,,	6—7	,, ,,	14	,,
,,	7—8	,, ,,	6	,,
,,	8—9	,, ,,	3	,,

Wenn diese Tabelle zeigt, dass in den letzten Jahren ziemlich viele schwere Kinder in Vorderscheitellage geboren worden sind, indem das Normalgewicht 14 mal überschritten wurde, so berechnet sich dennoch ein Durchschnittsgewicht von 5,9 Pfund, das also noch um 0,6 unter dem mittleren von 6,5 Pfund zurückbleibt.

Der Kopfumfang wurde in 59 Fällen gemessen und betrug:

29 Cm.	1 mal	33 Cm.	6 mal	37 Cm.	2 mal
30 ,,	1 ,,	33,5 ,,	1 ,,	38 ,,	1 ,,
30,5 ,,	1 ,,	34 ,,	12 ,,		
31 ,,	4 ,,	34,5 ,,	3 ,,		
31,5 ,,	4 ,,	35 ,,	7 ,,		
32 ,,	12 ,,	36 ,,	1 ,,		
32,5 ,,	3 ,,				

Der mittlere Schädelumfang von 34,66 Cm. wurde demnach 48 mal nicht erreicht, und nur 11 mal überschritten; der Durchschnittswerth des Umfangs berechnet sich auf 33 Cm., ist daher gegen meine frühere Angabe um etwa 0,3 Cm. gestiegen, bleibt aber noch um 1,7 Cm. unter dem normalen.

Auch die Schädeldurchmesser habe ich noch einmal geprüft und erhalten:

für den diagonalen	13,16 Cm.
,, ,, geraden	11,34 ,,
,, ,, queren	9,35 ,,

Hier beobachtet man nun gegen früher den Unterschied, dass der diagonale um 0,33 Cm., der gerade um 0,34 Cm., der quere um 0,43 Cm. zugenommen haben. Die beiden ersten bleiben dabei noch immer unter dem Normalen, während der quere dieses um 0,13 Cm. überschreitet; es kann diese Aenderung zu Gunsten der bekannten Thatsache gedeutet werden, dass es vorzugsweise runde Schädel sind, welche in Vorderscheitellage den Beckencanal passiren: während nämlich der normale Unterschied zwischen geradem und querem Durchmesser 2,44 Cm. beträgt, so erhalten wir hier nur eine Differenz von 1,99 Cm.; sie ist also um 0,45 Cm. geringer

d. h. um so viel ist der Schädel bei Vorderscheitellagen runder als im Normalen.

Die Austreibungsperiode dauerte unter 60 Fällen:

bis	1	Stunde	incl.	29	mal
,,	2	,,	,,	11	,,
,,	3	,,	,,	11	,,
,,	4	,,	,,	2	,,
,,	5	,,	,,	2	,,
,,	6	,,	,,	3	,,
,,	8	,,	,,	1	,,
,,	10	,,	,,	1	,,

Wenn durch diese Tabelle bekräftigt wird, dass der Geburtsverlauf bei Vorderscheitellagen im Allgemeinen nicht protrahirt zu sein braucht, sondern im Gegentheil oft ein sehr schneller ist, so scheint mit meinen früheren Bemerkungen in Widerspruch zu stehn, dass ich jetzt unter den 63 Fällen die Geburt 9 mal durch operative Nachhülfe mit der Zange beendigt finde, denn das beweist doch, dass bei Vorderscheitellagen viel häufiger diese Operation nothwendig wird, als bei gewöhnlichen Scheitellagen; aber es lässt sich leicht zeigen, dass der Gebrauch der Zange in einigen Fällen nicht in der Lage als solcher seine Indication fand, dass hier vielmehr zufällige Nebenumstände zum Einschreiten der Kunst aufgefordert haben. Zu der letztern Kategorie rechne ich bestimmt die folgenden:

1) Wehenschwäche beim ersten Zwilling, zweite Periode = 3½ Std. Kind lebend. Viertgebärende.

2) Abfluss sehr übelriechenden Fruchtwassers und Unmöglichkeit, die Herztöne aufzufinden. Zweite Periode = 3 Std. Sehr leichte Operation. Kind lebend. Viertgebärende.

3) Vorher dagewesener Vorfall der Nabelschnur. Zweite Periode = 6 Std. Kind lebend. Viertgebärende.

In den übrigen 6 Fällen könnte man geneigt sein, aus dem ungewöhnlichen Mechanismus die Indication zur Kunsthülfe herzuleiten, aber auch hier waren meist noch andre Anzeigen vorhanden:

4) Vorfall des rechten Arms und der Nabelschnur bei zweiter Vorderscheitellage. Zweitgebärende. Kind asphyctisch, wiederbelebt. Hier wurde die Drehung des Hinterhaupts nach vorn durch den vorgefallenen Arm verhindert.

5) Rigidität der mütterlichen Weichtheile und unnachgiebiger

Muttermund bei einer Viertgebärenden, 10 schwere Tractionen. Kind asphyctisch, wiederbelebt. Im ersten Bande der Klinik erwähnt.

6) Unnachgiebigkeit des Muttermundes bei einer Erstgebärenden. Erste Periode = 98 Std. Zweite Periode = $^3/_4$ Std. Kind während der Geburt und vor der Operation abgestorben. Zange und Cephalotripsie bei nicht ganz erweitertem Muttermunde.

7) Lange Dauer der Austreibungsperiode bei einer Zweitgebärenden. Zweite Periode = 10 Std. Kind vor der Geburt abgestorben, Nabelschnur 1 mal um den Hals geschlungen, welk und grünlich gefärbt.

8) Lange Dauer der Austreibungsperiode bei einer Zweitgebärenden. Zweite Periode = 6 Std. Kind lebend.

9) Lange Dauer der Austreibungsperiode beim zweiten Zwilling einer Erstgebärenden. Zweite Periode = 5 Std. Kind lebend. Im ersten Bande der Klinik erwähnt.

Man wird hienach gestehn müssen, dass allerdings öfter operirt worden ist, als dies bei Scheitellagen zu geschehn pflegt; dass der rückwärtige Mechanismus mitunter Schwierigkeiten darbietet, soll auch durchaus nicht geläugnet werden, aber dem gegenüber bleibt es eine feststehende Thatsache, dass weit öfter durch die Vorderscheitellage nicht nur kein Hinderniss gesetzt wird, sondern die Geburt dabei ungewöhnlich schnell verläuft.

Von den 63 Kindern wurden 56 lebend und 7 todtgeboren; von diesen aber waren 3 vor der Geburt und 4 während derselben abgestorben; dass diese 4 durch den ungewöhnlichen Geburtsmechanismus ihr Leben verloren hätten, liess sich nicht im entferntesten annehmen, denn zu den im ersten Bande erwähnten 3 Fällen ist nur der eine hinzugekommen, wo das Kind bei Unnachgiebigkeit des Muttermundes und 98stündiger Dauer der Eröffnungsperiode abstarb.

c) Gesichtslagen.

Bei diesen erleidet die Statistik gegen früher folgende Veränderungen: die Anzahl der genauer beobachteten Fälle beläuft sich auf 43, von denen 29 der Gebäranstalt, 14 der Poliklinik angehören. Bezieht man diese 29 auf die 3519 Geburten und 3338 Kopflagen, so verhalten sie sich zu ersteren wie 1 : 121, zu letzteren wie 1 : 115, was mehr der allgemeinen Annahme entspricht, als die frü-

her von mir berechneten Frequenzverhältnisse. Es kamen vor 22 erste und 21 zweite Gesichtslagen; von den Müttern waren 12 Erst- und 31 Mehrgebärende, von den Kindern 22 Knaben und 21 Mädchen. Die Ansichten, welche ich im ersten Bande über das Zustandekommen der Gesichtslagen aufgestellt, haben sich bei fortgesetzter Untersuchung in einem Grade bestätigt, dass ich im Ganzen wenig hinzuzufügen habe. Ich will dabei an die dort hervorgehobenen ätiologischen Gesichtspunkte anknüpfen.

1) Für die Annahme, dass Gesichtslagen durch einen von den mütterlichen Weichtheilen ausgehenden und das Hinterhaupt des kindlichen Schädels aufhaltenden Widerstand erzeugt werden können, habe ich neuerdings keine besondere Bestätigung gefunden. Das Verhältniss der Erst- zu den Mehrgebärenden, welches früher 5 : 18 war, ist jetzt 12 : 31, hat sich also etwas zu Gunsten der ersteren verändert, aber nicht so viel, dass man auf die Erstgeburt irgend ein Gewicht legen könnte. Ueber die Beobachtungen, welche Herr Dr. Freund in Breslau gemacht und mir schriftlich mitgetheilt hat, ohne dass sie bis jetzt, so viel ich weiss, publicirt worden wären, nach welchen er mehrfach bei rheumatischer Affection der Gebärmutter Gesichtslagen hat entstehn sehn, habe ich mir bis jetzt gar kein Urtheil bilden können, weil mir nie Etwas vorgekommen ist, was in dieser Richtung zu deuten gewesen wäre; überhaupt ist es mit dem *Rheumatismus uteri* eine eigne Sache; nach meinen durchaus negativen Erfahrungen über diese Krankheit dient es mir zur Beruhigung, wenn auch Spaeth*) angiebt, dieselbe bis jetzt nicht kennen gelernt zu haben.

2) Dass das Becken mitunter einen Einfluss auf das Zustandekommen von Gesichtslagen hat, das glaube ich durch mehrere neue Beobachtungen erhärten zu können. Der Plan freilich, durch viele Untersuchungen in der Schwangerschaft die Wandlung einer Schieflage in eine Gesichtslage oftmals genau zu verfolgen, hat sich nicht realisirt, weil sehr viele der neuen Fälle der Poliklinik angehören, dort aber erst während der Geburt eine Untersuchung angestellt wurde; ich kann eben nur eine solche Beobachtung anführen, die zugleich ein enges Becken betrifft; dagegen

---

*) Leistungen im Gebiete der Geburtshilfe während des zweiten halben Jahres 1861. Medicinische Jahrbücher, Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1862.

habe ich ein paar Mal die Gesichtslage bei der Kreissenden gewissermaassen unter meinen Augen aus einer Schief-, resp. sogar Beckenendlage sich entwickeln sehn, ein Umstand, der gewiss noch besser für das Anstemmen des Hinterhauptes an die seitliche Beckenwand argumentirt, als die Wahrnehmung eines leeren Scheidengewölbes vor der Geburt. Die betreffenden Fälle sind folgende:

α) Bei einer Drittgeschwängerten wurde am 4. März 1861 eine zweite Schieflage diagnosticirt, weil man den Kopf in der rechten Mutterseite zu fühlen glaubte und das Scheidengewölbe vollkommen leer fand. Es war ausserdem Beckenenge vorhanden, mit einer *Conjugata vera* von 3¼—½ Zoll, welche erstere sich schon bei der zweiten Geburt vor 2 Jahren dadurch kund gegeben hatte, dass das wegen damals auch bestehender Schulterlage auf die Füsse gewendete Kind mit grosser Mühe und zuletzt nur durch Anlegung der Zange an den nachfolgenden Kopf, und zwar todt extrahirt werden konnte. Am 9. März, also 5 Tage nach der Untersuchung erfolgte die Geburt: in der ersten Periode und ehe das in reichlicher Menge vorhandene Fruchtwasser abgeflossen war, konnte man deutlich den Kopf in zweiter Vorderscheitellage vorliegend fühlen; später bildete sich eine zweite Gesichtslage heraus, und die Geburt wurde wegen der Beckenenge mit der Zange beendet; das Kind, ein Knabe von 7 $^{1}/_{16}$ Pfd. Gewicht und 36 Cm. Kopfumfang, lebte.

β) Am 16. Januar 1862 leistete die geburtshülfliche Poliklinik bei einer 22jährigen Zweitgebärenden Hülfe. Nachdem die Eröffnungsperiode 11 Stunden gedauert hatte, fand man Morgens 7 Uhr bei vollkommen erweitertem Muttermunde und stehender Fruchtblase ganz deutlich einen F u s s vorliegend, und diagnosticirte eine erste Fusslage, weil man die Herztöne des Kindes in der linken Mutterseite vernahm; später trat der Kopf von der rechten Seite auf das kleine Becken und zwar mit seinem v o l l e n U m f a n g e, allmählich aber wurde das linke Auge fühlbar, man erreichte mit dem Finger den Mund, der bei immer noch intacten Eihäuten Saugbewegungen an ihm machte, und die Geburt verlief, nachdem sehr viel Fruchtwasser abgeflossen war, sehr schnell d. h. etwa in einer halben Stunde in z w e i t e r G e s i c h t s l a g e. Das lebende Kind war männlichen Geschlechts, wog 7—8 Pfd., und hatte einen Kopfumfang von 36 Cm. Da der Beginn der Schwangerschaft von der Mutter mit grosser Bestimmtheit auf den 10. Mai gesetzt wurde,

die letzte Menstruation aber Ende April dagewesen war, so hätte das Kind nur ein Alter von 250 Tagen erreicht.

γ) Am 3. Mai 1862 konnte man bei einer Zweitgebärenden im Anfange der Geburt und bei stehender Fruchtblase die Kindeslage nicht mit Bestimmtheit diagnosticiren, denn das kleine Becken war noch vollkommen leer, und nur wenn man von links her stark auf den Unterleib mit der Hand aufdrückte, erreichte man mühsam ein Segment des sehr beweglichen Kopfes; es war also eine erste hohe Schieflage vorhanden; diese änderte sich nach künstlicher Sprengung der Eihäute in eine erste Gesichtslage um, in der die Geburt in einer halben Stunde verlief. Das Kind, ein Mädchen von 5½ Pfd. Gewicht und 32 Cm. Kopfumfang, war vor der Geburt in Folge von Torsion der Nabelschnur abgestorben, und in vorgeschrittener Maceration.

Diese 3 Beobachtungen bedürfen kaum der Erläuterung; bei allen dreien trifft nicht zu, was früher immer bei der Actiologie der Gesichtslagen zur Geltung gebracht wurde: man hatte es nicht mit Erst- sondern mit Mehrgebärenden, nicht mit einem straffen Anliegen des *Uterus* um seinen Inhalt in Folge einer geringen Quantität des Fruchtwassers zu thun, sondern mit einer grossen Beweglichkeit der Frucht in vielem Wasser. Aber man hat in allen dreien das Hereintreten des Kopfes in das kleine Becken von der Seite her, und das Zustandekommen der Gesichtslage durch Aufstemmen des Hinterhauptes auf die seitliche Beckenwand so sicher verfolgen können, dass kein Zweifel über die Aetiologie obwalten kann. Freilich kommt bei allen dreien noch ein wesentlicher Umstand hinzu, nämlich die eigenthümliche Conformation des Schädels, welche den dritten ätiologischen Punkt abgiebt.

3) Nach allen neuerdings mit grosser Sorgfalt angestellten Betrachtungen und Messungen der Schädel von Kindern, die in Gesichtslage zur Welt gekommen, muss ich meine früheren Behauptungen in vollem Umfange bestätigen, und sagen, dass die Bildung sämmtlicher Schädel fast ohne Ausnahme einen ganz bestimmten gemeinschaftlichen Typus aufweist. Zur Veranschaulichung desselben habe ich die Umrisse eines Schädels zeichnen lassen, der von einem am 25. Februar 1862 in zweiter Gesichtslage todtgebornen Kinde weiblichen Geschlechts herrührt, und den ich in der Sammlung der geburtshülflichen Klinik aufbewahre (Taf. IX. Fig. 4); zum Vergleiche sind in diese hinein die Contouren eines gewöhn-

lichen in Scheitellage gebornen Schädels angegeben, und ich meine dass die Zeichnung auf den ersten Blick die Unterschiede beider hervortreten lässt: der mit rother Linie gezeichnete, in Gesichtslage geborne Kopf ist im Allgemeinen niedriger, als der durch die blaue Linie angedeutete gewöhnliche, hat auch noch eine von mir sehr oft beobachtete sattelförmige Einsenkung in der Gegend der grossen Fontanelle, dagegen besitzt er ein viel stärker entwickeltes, nach hinten ausgezogenes Hinterhaupt, und das ist gerade der Punkt auf den ich das meiste Gewicht lege: in exquisiten Fällen, zu denen der gezeichnete nicht einmal gehört, sieht man in Folge dieser Verlängerung des Hinterhauptes nach hinten die untere Fläche des Schädels vom grossen Hinterhauptsloche nach rückwärts, nicht wie gewöhnlich aufsteigen, sondern fast horizontal verlaufen, diese Parthie, den hinteren Hebelarm des Schädels relativ verlängert, und die Differenz zwischen dem geraden und diagonalen Durchmesser in Folge dessen gegen das Normale bedeutend verringert. Durch diese Gestaltveränderung des Schädels, durch diese Verlängerung des hinteren Hebelarmes wird bewirkt, dass ein Druck, der auf die kindliche Wirbelsäule durch die Wehenkraft ausgeübt und von dieser auf den Schädel übertragen wird, das Hinterhaupt bei einem selbst unbedeutenden und sonst gleichgültigen Hindernisse an der seitlichen Beckenwand zum Aufsteigen bringt, und durch Rotation des Schädels um seine Queraxe das Gesicht zum vorliegenden Theil macht. Dieses Verhältniss wird sich leicht durch Zahlen ausdrücken lassen, sobald wir die Werthe der einzelnen Schädeldurchmesser einer nochmaligen Prüfung unterwerfen. Vorher will ich auch noch meine wiederholten Berechnungen über das Gewicht und den Schädelumfang der in Gesichtslage gebornen Kinder mittheilen.

Aus 42 Beobachtungen resultirt jetzt ein Durchschnittsgewicht von 6,75 Pfd.; dasselbe weicht von dem früher gefundenen von 6,76 nur um 0,01 ab, und es ist somit bestätigt, dass die Kinder durchschnittlich um 100 Gm. schwerer sind, als die gewöhnlichen.

Der Durchschnittswerth für den Kopfumfang aus derselben Anzahl von Fällen berechnet, beläuft sich auf 35,73 Cm., ist also gegen den früheren von 35,37 gestiegen, und um 1,07 Cm. höher als der normale Umfang. Hierbei muss ich berichtigen, dass in Folge eines Druckfehlers diese Differenz im 1. Bande auf 1,07 statt auf 0,71 Cm. angegeben ist.

Was nun die Schädeldurchmesser betrifft, so ergeben sich folgende Durchschnittswerthe aus 40 Messungen:

	jetzt	früher
für den diagonalen	13,40 Cm.	13,53 Cm.
„ „ geraden	12,36 „	12,33 „
„ „ queren	9,67 „	9,75 „

Man ersieht, dass keine besonderen Differenzen zu Tage getreten sind. Während nun zwischen dem diagonalen und geraden Durchmesser hier ein Unterschied von 1,04 Cm. obwaltet, so beträgt derselbe unter normalen Verhältnissen, wo der diagonale 13,38 Cm. und der gerade 11,66 Cm. misst, 1,72 Cm., es ist also bei Gesichtslagen die Differenz zwischen beiden um nahezu 7 Mm. kleiner, als sonst, und ich denke, dass hierin ein ganz correcter Zahlenausdruck für die Verlängerung des Hinterhauptes bei jenen gegeben ist, denn wir erfahren, dass, während die diagonalen Durchmesser fast gleich sind, die Differenzverminderung herrührt von einer Verlängerung des geraden Durchmessers um 7 Mm. über das Normale.

Ueber den Verlauf der 43 Gesichtslagen kann ich ziemlich kurz sein. Es ist weiter oben angegeben worden, dass in 2 Fällen die Gesichtslage aus einer Schieflage, in einem sogar aus einer Beckenendlage hervorgegangen war. Zu diesen kommen 4 Fälle, wo die Entstehung derselben aus einer Stirnlage genau verfolgt werden konnte; ein 5. Fall von Stirnlagè, die unverändert als solche verlaufen ist, soll später etwas ausführlicher beschrieben werden. Einen Geburtsverlauf, bei dem die Kinnspitze sich schliesslich nicht in der Nähe der Schamfuge befunden hätte, sondern in der Kreuzbeinaushöhlung stehn geblieben wäre, habe ich nicht beobachtet. Die 2. Geburtsperiode dauerte:

1/4 Stunde	3 Mal	3 Stunden	1 mal
1/2 „	15 „	3 1/2 „	1 „
1 „	5 „	4 „	1 „
1 1/2 „	7 „	6 „	2 „
2 „	3 „	8 „	2 „
		12 „	1 „

Es verlief hiernach in mehr als der Hälfte der Fälle die Austreibungsperiode in höchstens einer Stunde, in 3/4 derselben in höchstens 2 Stunden. In dem früheren Berichte konnte keines einzigen operativen Falles Erwähnung gethan werden; diesmal ist in

5 Fällen von der Zange Gebrauch gemacht worden, 1mal wegen Beckenenge, 2mal wegen langer Dauer der Austreibungsperiode (6 und 12 Stunden), 2mal wegen Stehenbleibens der Gesichtslinie im queren Durchmesser der unteren Beckenapertur. Das Resultat für das Leben der Kinder muss als günstig bezeichnet werden, denn von den 43 Kindern wurden 39 lebend, 4 todt geboren, und von diesen waren 2 vor der Geburt abgestorben; es haben also nur 2 während der Geburt ihr Leben verloren: bei dem einen hatte man vor der Anlegung der Zange die Herztöne deutlich zu 176 Schlägen in der Minute gezählt, die Operation war auch nicht besonders schwer, aber die Nabelschnur fand sich einmal um die Schulter geschlungen, das andere musste auf die Füsse gewendet werden, weil bei der Mutter eine *Ruptura uteri spontanea* eingetreten war, und ging bei dieser Operation zu Grunde. Von den Müttern starben 2 und zwar gerade diese beiden, bei denen die Kinder verloren gingen: die eine in der Poliklinik an der Uterusruptur, die andere in der Gebäranstalt am Puerperalfieber.

In meinem Bericht über die Vorkommnisse in der Kreis- und Local-Gebäranstalt zu München im Etatsjahre 1861/62*) ist die Stirnlage, welche als solche verlaufen, schon erwähnt worden. Der Vollständigkeit halber nehme ich sie aber hier noch einmal auf:

Am 11. Mai 1862 kam eine *Primipara* zur Geburt, welche schon 8 Wochen vorher in die Gebäranstalt eingetreten war; man hatte innerhalb dieser Zeit die Herztöne der Frucht bei ihr stets in der linken Seite gehört, konnte aber erst ganz zuletzt den Kopf als vorliegenden Theil erkennen, während früher das vordere Scheidengewölbe von einem nicht näher zu bestimmenden Theile beschwert gefunden worden war. Morgens 6 Uhr fand man bei der äusseren Untersuchung die rechte Seite des Unterleibes viel mehr ausgefüllt, als die linke, die Herztöne der Frucht links, wenig über die weisse Linie nach rechts hinübertönend; innerlich konnte man bei dem sechsergross geöffneten Muttermunde und hinter der noch stehenden Fruchtblase nach rechts die grosse Fontanelle, nach links das linke Auge und die Nasenwurzel erreichen, und musste hieraus eine zweite Stirnlage diagnosticiren. Nachdem die erste Periode 9, die zweite 6¼ Stunden gedauert hatten, und die Herztöne der Frucht auf 112 Schläge in der Minute herabgesunken wa-

*) Bayerisches ärztliches Intelligenzblatt 1862. No. 48, 49, 50.

ren, wurde an den in der Beckenenge stehenden Kopf die Zange angelegt und im Querdurchmesser so geschlossen, dass das linke Blatt über das Gesicht zu liegen kam. Bei dem Durchschneiden des Schädels durch die Schamspalte sah man zuerst links oben hinter der Schambeinverbindung das linke Auge hervortreten, sonst aber den Raum nur durch die enorm angeschwollene Stirngegend ausgefüllt; das Hinterhaupt wurde nun über dem Damm entwickelt, und erst hierauf trat das Gesicht unter der Schamfuge hervor. Nach manueller Entwicklung des Rumpfes, wobei ein stark grün gefärbtes Fruchtwasser abfloss, hatte man ein Kind weiblichen Geschlechts vor sich, das erst nach vielfachen Bemühungen aus starker Betäubung erweckt werden konnte, aber dann sehr lebenskräftig war. Es wog 6⅝ Pfd., hatte einen Schädelumfang von 36 Cm. und zeigte eine enorme, ganz entstellende Geschwulst auf dem linken Stirnbein und über dem linken Auge, während der untere Theil der Wange und der Mund ganz frei waren; ausserdem prominirte das Hinterhaupt bedeutend, und ragte mit der Lambdanaht stark über beide Scheitelbeine herüber; die Pfeilnaht war sehr eng. Diagonaler Durchmesser = 13½ Cm., grader 13 Cm., querer 10½ Cm.; die Nabelschnur fand sich einmal um den Hals geschlungen. Während die Stirngeschwulst in den nächsten Tagen langsam zurückging, entwickelte sich auf dem linken Scheitelbeine ein Cephalhaematom mässigen Grades, welches, 16 Stunden nach der Geburt zuerst bemerkt, allmählich ohne Zuthun der Kunst verschwand. Die Mutter machte ein normales Wochenbett durch, und wurde mit dem Kinde am 20. Mai gesund entlassen; des letzteren Schädel war inzwischen ganz normal geworden.

Obgleich der Geburtsmechanismus in diesem Falle genau harmonirt mit dem gewöhnlichen bei Stirnlagen, wie er neuerdings von Spaeth*) und v. Helly**) sorgfältig beschrieben worden, so ist er desswegen bemerkenswerth, weil das Leben des Kindes erhalten worden ist. Von beiden genannten Autoren wird nämlich die Prognose für dieses im Allgemeinen als ungünstig bezeichnet, weil bei dem schwierigen Mechanismus die Austreibung sich verzögert, und leicht Druck auf das Gehirn, Dehnung und Zerrung

*) Erfahrungen über Stirnlagen, Oestreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde. No. 26, 27. 1859.

**) Ueber Stirnlagen, Medicinische Jahrbücher, Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1861. Heft 5.

des Halses entsteht. v. Helly giebt speciell an, dass in 18 von ihm gesammelten Beobachtungen, in welchen die von Spaeth gemachten 8 wohl enthalten sind, 10 Kinder todt und nur 8 lebend geboren wurden, dass 12 ohne Kunsthülfe zur Welt kamen, während bei 6 operirt werden musste. Nun sind aber in meinem Falle mehrere für das Kind ungünstige Umstände zusammengetroffen: die Mutter war eine Erstgebärende, die Zange musste im Querdurchmesser angelegt werden, fasste den Kopf, dessen Gesicht noch stark nach links gewendet war, ziemlich ungünstig, der Schädel hatte enge Nähte, war also unnachgiebig, und endlich, was ich für das Schlimmste halte, die Nabelschnur war einmal um den Hals geschlungen, denn diese Complication verursachte intrauterine Respirationen und deren Folgezustand, eine schwer zu hebende Asphyxie; der günstige Ausgang dieses Falles möchte daher wohl beweisen, dass die schlechte Prognose der Stirnlagen unter Umständen bedeutungsvolle Ausnahmen erleidet.

2. Beckenendlagen.

Das Beobachtungsmaterial hat sich hier von 56 Fällen auf 107 gesteigert, von denen 99 zur Statistik dienen können. Da die Beckenendlagen bei Zwillingsgeburten nicht in diesen enthalten sind, so müssen die letzteren im Betrage von 47 von der ganzen Zahl der Geburten abgezogen werden; wir erhalten dann das Verhältniss von 99 : 3472 oder 1 : 35, welches gegen die frühern 1 : 42 einigermassen abweicht. Die 107 Beckenendlagen kamen vor bei 38 Erst- und 69 Mehrgebärenden, und theilen sich ab in 32 erste und 13 zweite Steisslagen, 2 erste Knielagen, 34 erste, 22 zweite, und 4 unbestimmte Fusslagen; in 68 Fällen wurde also die erste, und in 35 die zweite Beckenendlage beobachtet.

Ueber die Aetiologie der Beckenendlagen habe ich trotz vielfacher Bemühungen Nichts besonders Wichtiges herausgebracht. Zunächst kann ich nur die alte Erfahrung wieder bestätigen, dass abgestorbene Früchte relativ viel häufiger mit dem Becken voran geboren werden, als solche, welche während der Geburt noch leben. Unter den 107 hieher gehörigen Kindern waren 18 vor der Geburt abgestorben, und zwar gehörten von diesen ihrer Entwicklung nach dem sechsten Monat 4, dem siebenten 4, dem achten 4, dem neunten 3, dem zehnten 1 an, während 2 ausgetragen waren. Nun be-

ziehn sich diese 18 todtfaulen Früchte auf 60 in demselben Zustande und Zeitraume überhaupt geborene, es kamen also **30**% aller todtfaulen Früchte in Beckenendlage zu Tage; dagegen lassen sich 81 bei der Geburt lebende und in Beckenendlage geborne Kinder auf 3412 lebende überhaupt statistisch beziehn, es wurden daher **2,4**% lebende Kinder mit dem unteren Rumpfende voran geboren.

Weiterhin sind der Erklärung diejenigen Fälle von Beckenendlage zugänglich, wo der Nachweis geführt werden kann, dass der Kopf des Kindes wegen Missverhältnisses zwischen ihm und der Beckenräumlichkeit nicht in die obere Apertur sich hat hineinsenken können, sondern von derselben abgewichen ist; zu dieser Kategorie rechne ich 5 Fälle von Beckenenge und 3 von *Hydrocephalus congenitus*, von denen später noch die Rede sein wird.

Nach Abzug der genannten 26 Fälle bleibt nun die grosse Menge der gewöhnlichen Beckenendlagen übrig, über deren Zustandekommen man eben sehr wenig weiss. Ohne mich auf unsichere Conjecturen einzulassen, möchte ich hier nur die eine mir sehr wichtig erscheinende Frage zur Erörterung stellen, ob man annähernd bestimmen könnte, wie viele von diesen Beckenendlagen ursprünglich vorhanden gewesen, wie viele dagegen in dieser Zeit aus Kopflagen entstanden sind. Diese Frage klingt sonderbar für diejenigen, welche die letztere Möglichkeit überhaupt zu läugnen geneigt sind; für diese bemerke ich zunächst Folgendes. Meine im ersten Bande der Klinik bekannt gemachten Untersuchungen über die Lage der Frucht im *Uterus* hatten zu dem Resultate geführt, dass in der Schwangerschaft sehr häufig ein Wechsel in der Lage der Frucht eintritt, dass Rotationen des kindlichen Körpers um die Längs- und Queraxe vorkommen, und dass die häufigste corrective Verwandlung die ist, dass aus einer Beckenendlage oder Schieflage schliesslich eine Schädellage entsteht, in welcher dann das Kind geboren wird. Mit diesen Resultaten stehn diejenigen in der erfreulichsten Uebereinstimmung, zu welchen Credé*) nach zahlreichen, mit unanfechtbarer Genauigkeit ausgeführten Explorationen gelangt ist, und man behauptet nach diesen nicht zu viel, wenn man nunmehr die Lehre von dem Positionswechsel der Frucht im *Uterus* als ein der Wissenschaft gewonnenes

---

*) Observationes nonnullae de foetus situ inter graviditatem. Programma in memoriam Ernesti Gottlobi Bosii, Lipsiae 1862.

völlig gesichertes Terrain betrachtet. Bei derartigen Forschungen lag nun auf der Hand, auch an die Eventualität zu denken, dass unter Umständen durch Abweichen des Kopfes vom Beckeneingang und Aufsteigen desselben aus einer Kopflage sich eine Beckenendlage entwickelt. Aber eine solche Möglichkeit sicher festzustellen, ist natürlich viel schwieriger, weil das Beobachtungsfeld an einer grossen Beschränktheit leidet: während bei der Masse von Kopflagen, die in einer Gebäranstalt vorkommen, eine Verfolgung ihrer Entstehung aus Beckenend- oder Schieflagen durch wiederholte Untersuchungen in der Schwangerschaft leicht möglich ist, so bleiben von den 107 Beckenendlagen nach Abzug der 26 aufgeführten, noch 81 übrig, die hätten zu diesem Zwecke beobachtet werden können, wenn nicht in 50 Fällen von diesen die Mütter kreissend zugegangen wären, also gar nicht während der Schwangerschaft explorirt werden konnten. Nun sind schon in der im ersten Bande auf Seite 20 ff. stehenden Tabelle 3 Fälle enthalten, wo das Kind in Beckenendlage geboren wurde, vorher aber der Kopf vorgelegen hatte; wenn es mir dann neuerdings noch in einer Reihe von 7 Fällen gelungen ist, diesen Positionswechsel nachzuweisen, so ist meiner Ansicht nach ein solcher Befund in seiner Bedeutung für die Aetiologie der Beckenendlagen nicht zu unterschätzen. Es scheint mir der Mühe werth, diese Fälle in Tabellenform mit Wiederaufnahme der früheren 3 aufzuzeichnen.

Tabelle über 10 Fälle von Beckenendlagen, bei denen früher der Kopf als vorliegender Theil erkannt worden war.

No.	Wievielste Geburt.	Termin und Befund der ersten Untersuchung.	Termin und Befund der folgenden Untersuchungen.	Termin der Geburt, Lage des Kindes.	Beschaffenheit des Kindes und Bemerkungen.
1.	Zweite.	3. 10. 59. Bei eröffnetem inneren Muttermunde Kopf vorliegend gefühlt. Herztöne links unten. Kleine Kindestheile rechts oben.	24. 10. Steiss als vorliegend vermuthet.	26. 10. Zweite Fusslage.	Mädchen, 6,7 Pfd. schwer, reif und lebend.
2.	Dritte.	28. 11. 59. Ein Füsschen als vorliegend erkannt.	29. 11. Kopf scheint sich in der linken Mutterseite zu befinden. Herztöne in der *Linea alba* unter dem Nabel. Vorliegender Theil nicht zu bestimmen. 2. 12. Kopf vorliegend.	7. 12. Erste Fusslage.	Mädchen, 4⅛ Pfd. schwer, 42 Cm. lang, aus dem neunten Monat.
3.	Fünfte.	18. 6. 60. Leibesumfang 104 Cm. Herztöne rechts, Kopf vorliegend. Innerer Muttermund noch geschlossen.	30. 6. Umfang 106 Cm. Innerer Muttermund geöffnet. Kopf hoch und beweglich vorliegend.	4. 7. Erste Fusslage mit Vorfall der Nabelschnur. Sehr viel Fruchtwasser. Kopf rechts oben zu fühlen und weit zu verschieben. Herztöne über dem Nabel in der *Linea alba* und etwas nach links am deutlichsten.	Mädchen, 6⅞ Pfd. schwer, 51 Cm. lang, reif und lebend.
4.	Erste.	Bei wiederholten früheren Untersuchungen immer Kopf vorliegend. Bewegung immer r e c h t s oben. Diagnose auf 1. Scheitellage gestellt.	3 Tage vor der Geburt auffallend starke Bewegung.	1. 11. 61. Zweite Steisslage. Sehr viel Fruchtwasser.	Mädchen, 5 13/16 Pfd. 49 Cm. lang, lebend und reif. Nabelschnur einmal um den Hals geschlungen.

5.	Sechste.			Bei der Geburt 7. 6. 62. vor Abfluss des sehr beträchtlichen Fruchtwassers beständiger Wechsel der Position, so dass nach einander Füsse, dann Kopf, dann ein Händchen vorliegend gefunden wurden, und man desswegen den Verdacht auf Zwillinge aussprach; schliesslich zweite Fusslage.	Knabe, 6 Pfd. 50 Cm., lebend und reif.
6.	Zweite.	16. 7. 62. Herztöne links, wahrscheinlich Steiss vorliegend.	17. 7. Kopf deutlich in der rechten Mutterseite, sehr verschiebbar. *Os internum* noch geschlossen. Scheidengewölbe leer. 25. 7. *Os internum* geöffnet. Kopf vorliegend, hoch und beweglich.	7. 8. 62. Erste unvollkommene Knielage.	Mädchen, 6 Pfd. 49 Cm., lebend und reif.
7.	Erste.[1]	9. 10. 62. Mit Wehen in die Gebäranstalt aufgenommen. Kopf durch den inneren Muttermund gefühlt. 12. 10 wieder entlassen.		28. 10. 62. Erste Steisslage.	Knabe, 3½ Pfd. 40 Cm., lebend und aus dem achten Monat.
8.	Dritte.	22. 10. 62. Aeusserer und innerer Muttermund geöffnet. Herztöne links, Kopf vorliegend. Hat in der Schwangerschaft an heftigem Husten gelitten.		9. 11. 62. Zweite unvollkommene Fusslage.	Mädchen, 7 Pfd. 49 Cm., lebend und reif.
9.	Sechste.	14. 11. 62. Aeusserer und innerer Muttermund geöffnet. Kopf vorliegend.		24. 11. 62. Erste unvollkommene Fusslage mit Vorfall der Nabelschnur.	Knabe, 6¼ Pfd. 52 Cm., lebend und reif.
10.	Erste.	20. 8. 60. Kopf vorliegend.	7. 9. 60. Diagnose auf Beckenendlage gestellt.	3. 10. 60. Erste unvollkommene Fusslage.	Mädchen, 6¾ Pfd. 55 Cm., lebend und reif.

Ich hätte diese 10 Fälle nicht so genau aufgeführt, wenn ich nicht glauben müsste, dass derartige Beobachtungen bisher sehr selten gemacht worden sind. In den Tabellen von Credé*), welche im Ganzen 100 Schwangere umfassen, sind überhaupt nur 5 Fälle enthalten, wo das Kind mit dem Beckenende voran geboren wurde, und unter diesen ist wiederum nur einer (No. 84), wo 28 Tage vor der Geburt der Kopf als vorliegend erkannt worden war, während man in den übrigen 4 bei den früheren Explorationen schon den Steiss in der Nähe des Beckeneingangs gefunden hatte. Wir wissen nun aber, dass von 81 in diese Beweisführung gehörenden Beobachtungen 50 Mütter kreissend in die Gebäranstalt eingetreten sind, dass also nur 31 Gegenstand einer einmaligen oder wiederholten Untersuchung in der Schwangerschaft gewesen sind; wir können also die 10, oder mit Abzug des 5., eine Kreissende betreffenden Falles, die 9 mitgetheilten Fälle nur auf diese 31 in der Gravidität untersuchten Individuen beziehn, und müssen den Schluss ziehn, dass bei dem dritten bis vierten Theile von Müttern, welche ihr Kind in einer Beckenendlage geboren haben, und vor der Geburt untersucht worden sind, diese Beckenendlage aus einer Kopflage durch Abweichen des Schädels vom Beckeneingange und Aufsteigen in den *Fundus uteri* entstanden war. Dieser Schluss ist aber, ich wiederhole es, nicht ohne Bedeutung, denn, wenn wir auch für eine grosse Anzahl von Beckenendlagen uns vorstellen müssen, dass von vorn herein oder von der Zeit ab, wo die Lage des Kindes überhaupt eine fixirtere wird, das untere Rumpfende sich im unteren Uterinsegment befindet, und dass hier die sonst oft zu beobachtende Correctivbewegung des kindlichen Körpers, durch welche statt des Beckenendes der Kopf nach unten dirigirt wird, einfach nicht zu Stande kommt, so wissen wir nun, dass das nicht für alle Fälle gilt, sondern dass in einer Anzahl der Kopf wirklich schon auf dem Beckeneingang sich befunden hatte, aber aus irgend einem Grunde wieder abgewichen ist.

Es ist schon erwähnt, dass auf 68 erste Beckenendlagen 35 zweite notirt wurden; das Verhältniss zwischen beiden ist also wohl ein ähnliches wie zwischen erster und zweiter Scheitellage. Was die beiden schon aufgeführten 1. Knielagen betrifft, so hatten sie sich in der Eröffnungsperiode aus einer ersten vollkommenen Fuss-

---

*) a. a. O.

lage herausgebildet; in dem einen Falle war die Diagnose des vorliegenden Theils gar nicht leicht, und man konnte sich überzeugen, dass der in den Lehrbüchern immer als völlig sicher zur Diagnose führend angegebene Theil, die Kniescheibe, dem untersuchenden Finger gar nicht so frappante Formen darbietet, wie man sich von dem Gefühle, welches dieser Theil bei Erwachsenen darbietet, gewöhnlich abstrahirt: an einem neugebornen Kinde hat man ziemliche Mühe, die Umrisse derselben deutlich zu erkennen, es ist daher begreiflich, dass in dem erwähnten Falle das Knie von Mehreren für den Ellbogen gehalten, die Diagnose also auf Schulterlage gestellt wurde. Gegen diese Annahme sprach aber Mehreres: es konnte einmal der Kopf in der rechten Mutterseite und nach oben deutlich gefühlt werden, dann waren die Herztöne für eine Schieflage zu weit nach links zu hören, vor Allem war aber bei einer früheren Untersuchung ein Fuss diagnosticirt worden; sehr bald schritt die Geburt vorwärts, und die Zweifel waren gelöst. Für die Diagnose der Beckenendlagen überhaupt ist es wichtig zu wissen, dass in einer Reihe von Fällen bei vollkommen erweitertem Muttermunde und noch stehender Fruchtblase gar kein Kindestheil im Bereiche des Beckeneingangs entdeckt werden kann; dies rührt davon her, dass oft die Axe des kindlichen Körpers mit der Axe des *Uterus* keineswegs zusammenfällt, sondern mit ihr einen, selbst sehr bedeutenden Winkel bildet, eine Thatsache, die in den geburtshülflichen Atlanten und sonstigen Werken, wo sich Abbildungen von Beckenendlagen befinden, gar nicht berücksichtigt ist: gewöhnlich sieht man dort die Kinder sehr gemüthlich, dabei aber kerzengerade auf dem unteren Uterinsegment sitzen, so dass der Kopf sich genau in der Mitte des *Fundus uteri* befindet; dies ist nun schon für die gewöhnlichen Fälle unrichtig, denn der Kopf erleidet immer eine Flexion nach der Brust, wird also nach der Seite abgebogen, wo der Rücken des Kindes sich nicht befindet, geschweige denn für diejenigen zutreffend, wo der Rumpf fast quer gelagert ist, der Kopf in der einen, der Steiss in der anderen Mutterseite sich befindet, und von diesem die Füsse fast unter einem rechten Winkel zum Beckeneingang herabhängen. Gerade, dass hier die Fruchtblase so vollkommen leer ist, unterscheidet diese Fälle von Schieflagen, denn bei diesen pflegt man doch gewöhnlich ein Händchen oder den Ellbogen erreichen zu können. Dabei muss ich noch einmal auf ein Zeichen aufmerksam machen, welches ich

schon im ersten Bande als für die Diagnose werthvoll bezeichnet habe, nämlich auf die stossenden Bewegungen, die der Finger, wenn er eine Zeit lang an den Eihäuten ruhig liegt, dann und wann von den kindlichen Füssen, die ausgestreckt werden, wahrnimmt, denn ich habe in neuerer Zeit dieses Symptom wieder mehrere Male beobachtet und sehr charakteristisch befunden. Immerhin ist aber der Befund einer vollkommen leeren Fruchtblase bei verstrichenem Muttermunde nicht so sicher für Beckenendlage sprechend, dass man ruhig zusehn darf, bis die Natur die Zerreissung der Velamente bewerkstelligt hat, sondern man muss ihr zuvorkommen; dazu giebt es aber nur eine Methode, die hervorzuheben eigentlich ganz überflüssig sein sollte: man kann eben nicht anders verfahren, als dass man auf einem Querlager oder wenigstens, nachdem die Beckengegend der Kreissenden gehörig erhöht worden ist, mit der ganzen Hand in den *Uterus* eingeht, sich über die Lage orientirt, bei dem Vorhandensein einer Beckenlage einen Fuss ergreift, und nach Sprengung der Eihäute ihn vor die Geschlechtstheile herabzieht, bei verfehlter Diagnose aber d. h., wenn man eine Schieflage vorfindet, sofort die Wendung auf einen Fuss ausführt. Und doch hört man immer noch dann und wann von einer sogenannten *Punctio probatoria* sprechen, d. h. man solle sich durch Sprengung der Eihäute auf dem gewöhnlichen Wege eine Einsicht in die zweifelhafte Kindeslage verschaffen. Es braucht wohl nicht betont zu werden, dass es nichts Widersinnigeres und Gefährlicheres geben kann, als diese Methode oder vielmehr diesen Mangel an Methode, denn wenn man auf diese Weise zur Diagnose einer Schieflage gelangt ist, so hat man mit dem Abfluss des Fruchtwassers die günstige Gelegenheit zur Rectificirung derselben, die vorhanden war, versäumt, und muss nun unter erschwerenden Umständen operiren; gegen diese unangenehme Consequenz ist der operative Eingriff, den das Eingehn mit der ganzen Hand am Ende der Eröffnungsperiode constituirt, wenn man es wirklich mit einer Beckenendlage zu thun hat, gar nicht in Anschlag zu bringen, und man sollte demnach endlich die *Punctio probatoria* als völlig unwissenschaftlich zu Grabe tragen.

Die Behandlung der Beckenendlagen ist nach den im ersten Bande angegebenen Grundsätzen weiterhin geleitet worden. Dass in manchen Fällen auch nicht die geringste Kunsthülfe nothwendig wird, das ist wiederholt bewiesen worden, und ich erwähne in

dieser Beziehung beispielsweise nur, dass am 29. Januar 1862 bei einer Zweitgebärenden das Kind in erster Steisslage durch eine Wehe mit solcher Vehemenz aus den Geschlechtstheilen herausgeschleudert wurde, dass ein Dammriss entstand, der durch 3 Ligaturen vereinigt werden musste; das Kind, ein Mädchen, wog $7\frac{3}{4}$ Pfd. und hatte einen Schädelumfang von $36\frac{1}{2}$ Cm.; ein ähnlicher Vorgang fand am 24. März 1862 statt, wo von einer Zweitgebärenden ein freilich nur $4\frac{1}{2}$ Pfd. schweres, aber allem Anschein nach ausgetragenes Kind in erster Steisslage in den Eihäuten geboren wurde; hier maass der Schädelumfang 32 Cm. Aus solchen Vorkommnissen folgt aber durchaus nicht, dass man einer ausgedehnten *Methodus expectativa* bei Beckenendlagen huldigen darf; es ist vielmehr in der Gebäranstalt ziemlich viel operirt worden, was daraus hervorgeht, dass, abgesehn von den kleineren Nachhülfen bei der Entwicklung der Arme und des nachfolgenden Kopfes, die Extraction der Frucht in 43 Fällen ausgeführt wurde; da sich aber in der ganzen Anzahl von 107 Geburten 85 lebensfähige Kinder befanden, die *inter partum* wirklich lebten, so ergiebt sich, dass bei 50% activ eingeschritten worden ist. Gegen früher ist das Resultat in Bezug auf Erhaltung des kindlichen Lebens günstiger geworden: von den 85 erwähnten Kindern wurden 17 todtgeboren, herrührend von 5 Erst- und 12 Mehrgebärenden, 11 Knaben und 6 Mädchen; es starb also von 5 Kindern eines oder 20%, während im ersten Bande das Mortalitätsverhältniss auf 1:4,4 angegeben wurde; asphyctisch waren, wurden aber wiederbelebt 28 von 9 Erst- und 19 Mehrgebärenden, 15 Knaben, 13 Mädchen. Ich glaube, dass man mit diesen Erfolgen zufrieden sein kann; es verdient wohl besondere Erwähnung, dass von Mitte December 1861 bis Ende Juni 1862 19 Kinder in Beckenendlage hinter einander lebend geboren wurden.

Einige Bemerkungen über die künstliche Beendigung der Steisslagen mögen sich hier anschliessen. Unter den heutigen Geburtshelfern ist wohl keine Ansicht verbreiteter, als diejenige, dass man sich nur in den seltensten Fällen und mit grossem Widerstreben dazu entschliesst, den im Becken befindlichen Steiss durch Instrumente herauszubefördern, aber mit althergebrachter Gründlichkeit werden beim Unterrichte immer wieder die verschiedenen stumpfen Hacken, Steisszangen und modificirten Kopfzangen aus der geburtshülflichen Rüstkammer hervorgeholt, vorgezeigt und

am Phantome benutzt, nur um stets mit demselben Refrain zu schliessen, dass diese Werkzeuge zweckwidrig, barbarisch und verwerflich seien. Hier thäte wirklich eine Reform dringend Noth; man hat sich überhaupt in der Geburtshülfe noch viel zu wenig von gewissen Traditionen emancipirt, nach welchen dieselben Namen und Ansichten mit der grössten Regelmässigkeit wieder vorgebracht werden, um daran die Bemerkung zu knüpfen, dass erstere gar keine Bedeutung hätten, letztere längst widerlegt seien. Ich habe noch nie an einer Lebenden bei Steisslage von dem stumpfen Hacken Gebrauch gemacht, habe auch gar keine Vorstellung, wie mit diesem operirt werden könnte, ohne dass eine erhebliche Verletzung der kindlichen Weichtheile dadurch bewirkt würde, am Phantom wenigstens wurden fast immer damit mindestens Durchstossungen der Schenkelhaut erzeugt; ebensowenig habe ich bis jetzt die Kopfzange applicirt, und von den Steisszangen will ich ganz schweigen, denn diese sind nach so falschen Principien construirt, dass sie, abgesehn von ihrer Gefährlichkeit, nicht einmal ein theoretisches oder historisches Interesse einzuflössen im Stande sind, desshalb auch als Unterrichtsmaterial endlich cassirt werden sollten. Ich bin daher vollkommen einer Meinung mit Chiari, Braun und Spaeth*), welche Haeken und Zange für den Steiss lieber verbannt wissen wollen, und die Ueberzeugung hegen, dass durch beide, selbst bei der schonendsten Anwendung, leicht bedeutende und sogar lebensgefährliche Verletzungen des Kindes veranlasst werden können.

Nun ist aber auf der anderen Seite ebenso bekannt, dass man mit diesen Grundsätzen mitunter sich Steisslagen gegenüber in einer sehr üblen Lage befindet: das Ziehen mit dem haekenförmig in die Hüfte eingesetzten Zeigefinger bringt ihn nicht um eine Linie vorwärts, und die Muskeln der Hand, die auf eine Kraftanstrengung in der hier nothwendigen Richtung gar nicht eingeübt sind, erlahmen sehr bald. Ein Verfahren, wodurch die Kraft der Hand ersetzt wird, ohne dass der kindliche Körper Verletzungen erdulden muss, ist denn doch sehr erwünschenswerth, weil sonst bei einfachem Zusehn die Geburt zu lange dauert, und das Leben des Kindes, selbst das der Mutter gefährdet werden kann, und in diesem Dilemma bin ich auf Anregung des Professor der hiesigen Heb-

*) Klinik der Geburtshilfe und Gynäkologie. Erlangen 1855. Seite 44.

ammenschule, Herrn Dr. J. Schmitt zu einer alten, vergessenen Manipulation zurückgekehrt, nämlich zur Herumlegung einer gewöhnlichen Wendungsschlinge um die vordere Hüfte, und zu Tractionen an dieser Handhabe; ich muss freilich fürchten, hiermit grossen Anstoss zu erregen, denn die Schlingen sind heutzutage eigentlich ganz verachtet, aber ich muss gestehn, dass es sich etwas komisch ausnimmt, wenn Autoren, die den stumpfen Hacken warm empfehlen und das dabei einzuhaltende Verfahren mit Weitschweifigkeit beschreiben, in Bezug auf jene in eine Art moralischer Entrüstung gerathen. So sagt Kilian*), nachdem er der Schlingen Erwähnung gethan hat: »Lobredner dieses Verfahrens waren besonders Peu, Smellie, Giffard und Andere. Es findet übrigens selbst noch unter den Geburtshelfern der neusten Zeit Vertheidiger und namentlich gehörten Denman, Merriman und Froriep zu ihnen, worüber man das gerechteste Staunen nicht bergen kann.« Soll der letzte Zusatz mehr als eine ganz bedeutungslose Phrase sein, so spricht aus dieser Aburtheilung meines Erachtens ein grosser Mangel an Erfahrung. Auch Scanzoni**) ist kein Freund der Schlinge, und meint, dass sie bei einem etwas stärkeren Zuge die Weichtheile des Kindes durch oft ziemlich tiefes Einschneiden verletze, ebenso wie sich Grenser***) abweisend gegen sie verhält, indem er ihre Application für schwieriger hält, als die des stumpfen Hackens, ohne in der Wirkung vor diesem irgend einen Vorzug zu haben. Gegen diese Ansichten hebe ich hervor:

1) die Herumlegung einer Wendungsschlinge um die vordere Hüfte ist nach meiner Erfahrung an Lebenden unter Umständen gar nicht besonders schwierig; ich habe die Manipulation ausgeführt, indem ich von vorn hinter der Symphyse nach den Geschlechtstheilen gegangen bin, oder umgekehrt von hinten nach vorn, und dabei gefunden, dass das wichtigste Ziel, nämlich das Ende der Schlinge so weit vorzuschieben, dass man es von der anderen Seite erfassen kann, mit etwas Geduld und indem man immer mehr von der Schlinge mit dem Finger nachstopft, mitunter relativ schnell erreicht wird, während allerdings in anderen Fällen alle Bemühungen vergeblich gemacht werden.

*) Operationslehre für Geburtshelfer. Bonn 1849. Theil I. S. 465.

**) Lehrbuch der Geburtshilfe. Band III. S. 135. Wien 1852.

***) Nägele's Lehrbuch der Geburtshilfe. 5te Auflage. Besorgt von W. L. Grenser. Mainz 1862. S. 379.

2) Es ist sicher, dass man mit der um die Hüfte herumliegenden Schlinge einen kräftigen und zur Entwicklung des Steisses führenden Zug ausüben kann, ohne dass man hierdurch irgend wie erhebliche, oder entfernt mit den durch den stumpfen Hacken herbeigeführten Zerstörungen vergleichbare Verletzungen der kindlichen Weichtheile erzeugt; wiederholt habe ich in Fällen, wo der Finger gar keine Wirkung auf die Vorbewegung der Hüften ausübte, und wo durch Ermüdung der Muskeln diese Nachhülfe nicht mehr geleistet werden konnte, durch einfachen und nicht einmal besonders starken Anzug an der um die vordere Hüfte geführten Schlinge den Austritt des kindlichen Körpers schnell gefördert, und nach der Geburt in der Schenkelbeuge keine weitere Veränderung wahrnehmen können, als einen rothen Streifen. Ich begreife hiernach in der That nicht, wie man die Wirkung eines breiten, seidenen Bandes auf die Weichtheile des Kindes mit der des stumpfen Hackens parallelisiren und dieses desshalb verpönen kann, während man ohne Anstand beim gewöhnlichen Gebrauch der Schlinge die Gegend des kindlichen Körpers über den Knöcheln zusammenschnürt, dass man dort noch 8 Tage lang eine tiefe mit Blutextravasat unterlaufene Furche wahrnimmt; ich begreife nicht, warum man ein Verfahren perhorrescirt, welches unschädlich ist und unter Umständen und in Fällen, wo nichts übrig bleibt, als entweder die Hände in den Schooss zu legen, oder zu dem verwerflichen stumpfen Hacken seine Zuflucht zu nehmen, gute Dienste leistet, bloss desswegen, weil es früher schon in Gebrauch gewesen, seine Anwendung aber abgekommen ist, während man in demselben Athem zugeben muss, dass alle gebräuchlichen Methoden zur künstlichen Beförderung der Steissgeburt in schwierigen Fällen ihren Dienst versagen; ich für meinen Theil freue mich, dieses einfache Mittel kennen gelernt und mehrere Male mit Nutzen angewendet zu haben. Wünschenswerth wäre vielleicht für die Application eine Vorrichtung nach Art des Belloc'schen Röhrchens, wodurch das Herumbringen der Schlinge um den Schenkel bedeutend erleichtert würde. Diese liesse sich wohl leicht construiren; jedenfalls hätte ich sie in einem der letzten Fälle, wo ich mit dem Umlegen nicht zum Ziele gekommen bin, gut brauchen können.

3. Zwillingsgeburten.

Die Anzahl der in der Klinik und Poliklinik genauer beobachteten Zwillingsgeburten ist von 24 auf 57 gestiegen; von diesen kamen in ersterer bis Ende Septbr. 1862 47 vor, und sind daher auf 3519 Geburten überhaupt zu beziehen. Das hieraus sich ergebende Frequenzverhältniss von 1 : 75 ist etwas höher als das frühere von 1 : 79, weicht aber immer noch bedeutend ab von der im ersten Bande citirten v. Hermann'schen Statistik, für deren auffallende Resultate ich auch weiterhin keine bestätigenden Anhaltspunkte habe gewinnen können. Unter den Müttern befanden sich jetzt 48 Mehr- und nur 9 Erstgebärende; von den ersteren kamen 24 zum 2., 8 zum 3., 8 zum 4., 6 zum 5., 2 zum 8. Male nieder.

In Bezug auf die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft kann ich meinen früheren Angaben Nichts hinzufügen; in jedem Falle, wo die Gelegenheit zu einer Untersuchung in der Gravidität gegeben war, ist auch das Vorhandensein von zwei Früchten im *Uterus* erkannt und auch meist richtig prognosticirt worden, in welcher Lage sie geboren werden würden, nur tritt hier mitunter dadurch eine Aenderung ein, dass der bei der Exploration mit dem Kopfe oder Beckenende dem Beckeneingang näher liegend gefundene Kindeskörper von dem anderen später verdrängt wird, so dass die Geburt dieses letzteren dann zuerst eintritt: man diagnosticirt z. B. 1. Scheitellage und 2. Beckenendlage, indem man den Kopf deutlich vorliegend fühlt, aber zuerst tritt ein Kind mit dem unteren Rumpfende voran durch, und es wird daraus klar, dass sich die Früchte an einander verschoben haben, dass der früher am Beckeneingang befindliche Kopf in die Höhe gestiegen sein muss. Dieses Verdrängen der Fruchtkörper kann sich unter Umständen selbst noch während der Geburt bemerklich machen: so wurde am 21. Februar 1862 in der Poliklinik bei einer Achtgebärenden bemerkt, dass der im Beckeneingange stehende Kopf, dessen mässige Dimensionen mit dem ungewöhnlichen Umfange des Unterleibes nicht in Einklang gebracht werden konnten, bei jeder Wehe nicht sowohl nach abwärts als hauptsächlich nach links hin gedrängt wurde, wie wenn von der rechten Mutterseite aus, von der sich ein grösserer aber nicht näher zu bestimmender Kindestheil in den Beckeneingang hineinschob, eine Kraft auf ihn wirkte; hierdurch wurde die Geburt nicht unbedeutend verzögert, aber das mit dem Kopfe vor-

liegende Kind wurde doch zuerst geboren, und das andere folgte ihm nach einer Viertelstunde in 2. Steisslage nach; beide waren Knaben, der erste wog 5,6, der zweite 4,9 Pfd.

Das Ausgefülltsein beider Seiten des Unterleibes, die Wahrnehmung nicht zusammengehöriger Kindestheile, das sogenannte Contreballottement, wobei man dem vorliegenden Kindestheile von den Bauchdecken aus indirect eine Bewegung mittheilt, und mitunter sehr deutlich wahrnimmt, dass diese von den Kindestheilen der einen Seite auf ihn stärker übertragen wird, als von denen der anderen, endlich die Auscultation bildeten immer die wichtigsten Anhaltspunkte für die Diagnose; unter etwa 25 Fällen hörte man 14mal von einander getrennte Herztöne, und konnte sie 4mal durch die Verschiedenheit ihrer Frequenz von einander unterscheiden.

Die Kinder stellten sich in folgenden Lagen zur Geburt:

Beide in Kopflagen		25	mal
das erste in Kopflage	das zweite in Beckenendlage	14	,,
,, ,, ,, Beckenendlage	,, ,, ,, Kopflage	8	,,
,, ,, ,, Kopflage	,, ,, ,, Schieflage	3	,,
,, ,, ,, Schieflage	,, ,, ,, Schieflage	2	,,
,, ,, ,, Beckenendlage	,, ,, ,, Schieflage	2	,,
,, ,, ,, Beckenendlage	,, ,, ,, Beckenendlage	1	,,
,, ,, ,, Schieflage	,, ,, ,, Beckenendlage	1	,,
,, ,, ,, Schieflage	,, ,, ,, Kopflage	1	,,

Aus der Lage der Früchte bei der Geburt auf die während der Schwangerschaft zu schliessen ist in vielen Fällen wohl thunlich, und man überzeugt sich, dass sie sich ihre Bauchseiten zugewandt haben müssen, weil das eine Kind in einer ersten, das andre in einer zweiten Lage und umgekehrt zur Welt gekommen ist. Dies geschah in 46 Fällen, in 4 Fällen dagegen war die Lage so unbestimmt beobachtet worden, dass man gar keinen Rückschluss machen konnte, und in 7 mochte man aus der Lage der Kinder eher vermuthen, dass der Rücken des einen gegen den Bauch des anderen gekehrt war, dass sie also dachziegelförmig übereinander gelegen hatten; man darf dabei aber nicht ausser Acht lassen, dass die Lage des zweiten Kindes nach Ausstossung des ersten grossen Wandlungen unterworfen sein kann, dass es daher durchaus nicht nothwendig in der Lage geboren zu werden braucht, die es früher im *Uterus* eingenommen hatte. Diese Fälle sind kurz folgende:

1)	1. zweite Scheitellage mit Vorfall des Armes	2. zweite Fusslage
2)	1. erste Steisslage	2. erste Scheitellage
3)	1. erste Vorderscheitellage	2. erste Scheitellage
4)	1. zweite Fusslage	2. zweite Fusslage
5)	1. zweite Scheitellage	2. zweite Scheitellage
6)	1. erste Vorderscheitellage	2. erste Scheitellage
7)	1. erste Steisslage	2. erste Vorderscheitellage.

Besondere Abweichungen in der Lage der Früchte wurden einige Male wahrgenommen.

a) Am 14. December 1861 fand sich in der Klinik bei einer Drittgebärenden neben dem in zweiter Scheitellage vorliegenden Kopfe des zweiten Kindes der rechte Arm und rechte Fuss vorgefallen; nach Reposition des ersteren mit der Hand zog sich der letztere von selbst zurück, und die Geburt eines $5^3/_8$ Pfd. schweren lebenden Knaben ging dann innerhalb $^3/_4$ St. von statten; das erste Kind war in erster Scheitellage durchgetreten, gleichfalls männlichen Geschlechts und von demselben Gewicht.

b) Am 29. Mai 1862 trat in die Gebäranstalt eine Fünftgebärende ein, die 3 Jahre vorher ein einziges Kind in zweiter Scheitellage geboren hatte. Da der Leibesumfang nur 88 Cm. maass, und der Termin der letzten Menstruation auf Anfang November angegeben wurde, so musste man eine Frühgeburt erwarten. Das Fruchtwasser war seit 24 Stunden abgeflossen; man fand hinter dem kronthalergross geöffneten und sehr nachgiebigen Muttermunde deutlich beide Schulterblätter, Rippen und Dornfortsätze, musste also die Diagnose auf volle Rückenlage stellen, und es war das einer der sehr seltenen Fälle, wo ich wirklich diese Modification der Schieflage zu erkennen Gelegenheit hatte. Durch Wendung auf den rechten Fuss und Extraction wurde nach einiger Zeit ein dem 8. Monat entsprechendes lebendes Kind weiblichen Geschlechts zur Welt gefördert; das zweite stellte sich dann in einer hohen Beckenlage zur Geburt, und wurde gleichfalls extrahirt; es war ein lebendes Mädchen von denselben Dimensionen, wie das erste.

Ueber den Verlauf der Zwillingsgeburten lässt sich noch günstiger berichten als im ersten Bande; die Intervention der Kunst war um der Zwillingsgeburt selbst willen relativ selten nöthig, was daraus erhellt, dass nur 5mal von der Zange Gebrauch gemacht worden ist, wogegen die künstliche Eröffnung der Eihäute öfter

vorgenommen werden musste. Wiewohl das Symptom der Wehenschwäche beim ersten Kinde, dessen ich im ersten Bande gedacht habe, mir noch öfter begegnet ist, so muss ich doch im Gegensatz dazu einen Fall mittheilen, wo von irgend welcher Verzögerung der Geburt nicht nur nicht die Rede war, sondern dieselbe den Charakter eines *Partus praecipitatus* angenommen hatte, ein Vorgang, der um so auffallender war, als er sich bei einer Erstgebärenden ereignete.

Am 27. Juni 1862 kam die Betreffende in der Nähe der Gebäranstalt, nämlich an der Ecke der Müllerstrasse und des Sendlingerthorplatzes in stehender Stellung nieder, wurde dann auf einem Schubkarren nach ersterer gebracht, und gebar dort das zweite Kind auf der Stiege. Nachdem sie darauf in den Gebärsaal transportirt und die Nachgeburten regelrecht entfernt worden waren, fand sich, dass sie nicht viel Blut verloren haben konnte, dass aber die Nabelschnur des ersten Kindes ziemlich in ihrer Mitte durchrissen war; an der Nachgeburt haftete ein Stück derselben von 18 Cm., an dem Nabel des Kindes aber eines von 17 Cm., und die Rissränder waren an beiden sehr zackig. Es ging aus diesem Befunde mit ziemlicher Sicherheit hervor, dass das auf der Strasse geborene Kind mit dem Kopfe auf den Boden gestürzt sein musste, und stimmte dies wieder mit der Angabe der Mutter überein, dass sie sich in aufrechter Stellung befunden habe, als die Geburt vor sich gegangen sei; an dem Schädel des Kindes, eines lebenden Mädchens von 4,4 Pfd. Gewicht, 45 Cm. Länge und 31 Cm. Kopfumfang, das man wohl als Zwillingskind für ausgetragen halten musste, fand sich keine Verletzung; auch hatte es aus dem zerrissenen und zunächst nicht unterbundenen Nabelstrange keinen Blutverlust erlitten. Das zweite auf der Stiege aller Wahrscheinlichkeit nach auch in Kopflage geborene Kind war ein Knabe von 4,2 Pfd. Gewicht, 45 Cm. Länge und 30,5 Cm. Kopfumfang, also ebenfalls für ein Zwillingskind gut entwickelt. Bei der Wöchnerin trat 5 Stunden nach der Geburt eine profuse Blutung in Folge von Atonie der Gebärmutter ein, die sich aber bald beseitigen liess, so dass die Entlassung zu der gewöhnlichen Zeit erfolgen konnte.

Die Resultate für das Leben der Kinder können als zufriedenstellend bezeichnet werden, denn wenn man von den 114 zwei nicht lebensfähige und ein todtfaules abzieht, so bleiben 111 übrig, die während der Geburt gelebt haben, und von diesen wurden 104

lebend und 7 todtgeboren. Was das todtfaule Kind betrifft, so wurde es als erster Zwilling von einer Zweitgebärenden am 18. Februar 1862 in erster Scheitellage geboren, und nach seinem ganzen Aussehn musste man glauben, dass es seit 8—14 Tagen abgestorben sei; es war ein $3\frac{3}{8}$ Pfd. schweres und 41 Cm. langes, dem 8. Monat angehöriges Mädchen, an welchem sich durchaus keine Todesursache auffinden liess; $\frac{1}{4}$ Stunde darauf kam dann ein lebender Knabe in zweiter Fusslage zur Welt, der ziemlich dieselbe Entwicklung darbot. Die Placenten waren in einer deutlichen Raphe mit einander verwachsen, zeigten keinen Unterschied in ihrem Parenchym, dagegen befand sich der Nabelstrang des ersten in vorgeschrittener Fäulniss, zeigte aber, ebenso wenig wie die Placenta, sonst eine Erkrankung; Chorion und Amnion waren für jedes Kind getrennt vorhanden. Die Mutter war in der Schwangerschaft stets gesund gewesen, hatte nur an starkem Oedem der unteren Extremitäten ohne Eiweissgehalt des Urins gelitten. Hiernach musste man auf jede Erklärung über die Ursache des Absterbens des ersten Kindes verzichten.

Ueber den Zwischenraum zwischen der ersten und zweiten Geburt habe ich bei 53 Fällen Folgendes notirt. Derselbe betrug:

bis zu einer Viertelstunde	21 mal
$\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde	13 ,,
$\frac{1}{2}$ — 1 ,,	10 ,,
1 — 2 Stunden	3 ,,
2 — 3 ,,	2 ,,
4 — 5 ,,	2 ,,
5 — 6 ,,	2 ,,

Weit über die Hälfte der Geburten des zweiten Kindes waren also in einer Pause bis zu $\frac{1}{2}$ Stunde absolvirt.

Von den Kindern hatten 37 Paare dasselbe, 20 verschiedenes Geschlecht; bei den ersteren beobachtete man 24 mal 2 Knaben und 13 mal 2 Mädchen; im Ganzen kamen 68 Knaben und 46 Mädchen vor.

Die im ersten Bande gegebene Gewichtstabelle hat sich folgendermaassen geändert:

Zwischen 2—3	Pfd.	wogen	3	Kinder
,, 3—4	,,	,,	25	,,
,, 4—5	,,	,,	52	,,
,, 5—6	,,	,,	29	,,
,, 6—7	,,	,,	2	,,
,, 7—8	,,	,,	1	,,

Das mittlere Gewicht beider Kinder hat sich gegen das frühere von 9,55 Pfd. etwas verringert, es beträgt nämlich 9,37 Pfd. In dem Gewichte der einzelnen Zwillingskinder kamen keine sehr auffallenden Differenzen vor: in 7 Fällen wogen sie gleichviel, in 28 Fällen wurde das schwerere zuerst, in 22 zuletzt geboren.

Die Nachgeburtsorgane wurden 53mal einer Untersuchung unterworfen. Sie hatten zusammen nach einem Durchschnitt von 32 Wägungen ein mittleres Gewicht von 1,8 Pfd.; das Gewichtsmaximum betrug 2,7 Pfd., das Minimum 1,25 Pfd. Die Placenten zeigten sich in 23 Fällen vollkommen von einander getrennt, in 30 Fällen mit einander verwachsen, unter den letzteren waren 4, wo ein gemeinschaftliches Chorion, aber getrennte Amnien beobachtet wurden; die Kinder hatten hier immer gleiches Geschlecht, waren sich auch sonst in Bezug auf Gewicht, Länge, Gesichtsbildung u. s. w. ungemein ähnlich. Betrachtet man in diesen Fällen die fötale Fläche der mit einander verwachsenen Placenten, so sieht es aus', als ob die grossen Nabelgefässe an dieser in gegenseitige Verbindung mit einander treten, doch habe ich im December 1862 an einer solchen Nachgeburt beobachtet, dass eine derartige Communication an der Oberfläche in der Wirklichkeit nicht existirt, denn nachdem ich die Arterien und die Vene von beiden Seiten hatte injiciren lassen, sah man wohl, dass die correspondirenden Gefässe ganz dicht neben einander verliefen, aber nirgends konnte man den Uebergang des einen in das andere constatiren, auch wenn man mit dem Messer in das Parenchym der Placenta weiter hinein präparirte. Nun liess sich aber leicht nachweisen, dass eine ausgiebige Gefässverbindung zwischen beiden Placenten bestand; wenn man nämlich durch die eine *Vena umbilicalis* reichliche Quantitäten Wasser einspritzte, so quoll die dieser nicht entsprechende Nachgeburt ebenso gut auf, wie die dazu gehörige, es kam sogar Flüssigkeit aus der anderen Nabelvene hervor; hierdurch wurde man zu der Annahme geführt, und dies gilt vielleicht für alle solche Fälle, dass die Gefässverbindung nur im Capillarsystem des Placentarparenchyms, nicht aber in den gröberen Gefässästen stattfindet. Ich bewahre diese injicirte Placenta in der Sammlung der geburtshülflichen Klinik auf.

Noch eine andere Eigenthümlichkeit ist mir und zwar an von einander getrennten Placenten mehrfach aufgefallen: die Eihäute der einen gehn an der der anderen zugewandten Seite nicht bis an

den Rand, sondern lassen einen sichelförmigen Streifen von einigen Centimetern Breite und beträchtlicher Länge unbedeckt, und dieser Lappen findet sich dann von dem Chorion der anderen, doch so überzogen, dass es sich leicht abstreifen lässt. Ich habe diese Curiosität zuerst am 6. Februar 1862 wahrgenommen, seit dieser Zeit aber ganz in derselben Weise noch 3 mal gesehn.

Die Nabelstränge endlich scheinen nach vielen von mir angestellten Messungen bei Zwillingskindern im Ganzen nicht die durchschnittliche Länge zu haben, wie bei einfachem Kinde, denn aus 78 Fällen ergab sich eine mittlere Länge von 46 Cm.; die längste maass 78, die kürzeste 24 Cm. Ihre Einpflanzung in die Placenta wurde 16 mal als central, 25 mal als seitlich, 18 mal als peripherisch und 4 mal als velamentös notirt.

C. Pathologie der Geburt.

I. Geburtshindernisse.

1. Von den mütterlichen Theilen ausgehende Geburtshindernisse.

a) Beckenenge.

Das Capitel über Beckenverengerungen wird diesmal eine umfänglichere Bearbeitung erheischen, als im ersten Bande, weil nicht im Verhältniss zur Zunahme des Materials eine grössere Reihe interessanter Beobachtungen gemacht worden sind, die eine eingehende Besprechung verdienen, und an welche sich allgemeinere Betrachtungen über Beckendeformitäten anschliessen werden.

In meiner Tabelle finden sich nunmehr 46 Fälle von engem Becken verzeichnet, die aus der Klinik und Poliklinik stammen und genau verfolgt worden sind. Sie betreffen indessen nur 40 Individuen, da bei 6 schon 2 mal eine Geburt erfolgt ist. Auf 3519 Geburten fallen davon 33, man erhält also ein Procentverhältniss von 0,9, welches gegen das früher gefundene von 1,1 wenig abweicht, in einem desto grösseren Contrast sich dagegen zu den Mit-

theilungen von Litzmann *) befindet, der unter 1000 in der Kieler Gebäranstalt untersuchten Personen bei 149 also bei 14,9% ein durch Messung nachgewiesenes enges Becken mit einer *Conjugata vera* von 3½″ und darunter gefunden hat, und bei einem Vergleiche mit in früherer Zeit an derselben Anstalt erzielten Resultaten der Beckenmessung auf ein Procentverhältniss von 13,1 gekommen ist. Dieser enorme Unterschied, der ein effectiver zu sein scheint, da mir kaum ein Fall entgangen sein kann, wo die *Conjugata vera* auf 3½″ und darunter verengt war, beweist zur Genüge, dass in Holstein ganz besondere Einflüsse obwalten müssen, welche die normale Entwicklung der Knochen beeinträchtigen, dass dagegen in Oberbayern Verunstaltungen des Beckens ziemlich selten vorkommen.

Zum Behufe einer allgemeinen Uebersicht über die 46 Geburten will ich der Eintheilung von Litzmann **) folgen, und in Bezug auf die Capacität des Beckens, welche nach der Grösse der *Conjugata vera* abgeschätzt wird, 3 Gruppen unterscheiden.

Erste Gruppe: *Conjugata vera* 2″ 7—11‴. 8 Personen, 10 Geburten, 11 Kinder.

Schädellagen	8
Darunter Vorfall der Nabelschnur 1 mal	
Beckenendlagen	1
Schieflagen	1

In 3 Fällen verlief die Geburt ohne Kunsthülfe (2 Scheitellagen, 1 Fusslage), 2 mal dauerte die zweite Periode sogar nur ¼ Stunde, hier waren die Kinder lebend, aber nicht ganz reif; einmal war die Dauer derselben 3½ Std. bei reifem, lebendem Kinde. In 7 Fällen musste die Kunst interveniren: 3 mal wurde die künstliche Frühgeburt mit günstigem Erfolge für Mutter und Kinder, von denen eines wegen Schieflage gewendet werden musste, eingeleitet, 2 mal die Zange in Gebrauch gezogen, einmal, nachdem vorher die vorgefallene Nabelschnur reponirt worden war, und gerade hier wurde ein lebendes Kind extrahirt (*Conj. vera* 2″ 7—8‴); im zweiten Falle, wo die zweite Periode 21 Stunden gedauert hatte, war das Kind todt. Einmal kam die Perforation und Cephalotripsie,

*) Die Formen des Beckens, insbesondere des engen weiblichen Beckens. Berlin 1861, S. 3 ff.

**) a. a. O.

einmal der Kaiserschnitt, durch welchen lebende Zwillinge entwickelt wurden, zur Anwendung.

Von den Müttern konnten 6 gesund entlassen werden, eine starb in Folge des Kaiserschnittes, eine an *Peritonitis puerperalis*; bei dieser war die Geburt durch die Natur beendet worden.

Von den 11 Kindern wurden 9 lebend und 2 todtgeboren; von den ersteren starben 3 in den nächsten 48 Stunden.

Zweite Gruppe: *Conjugata vera* von 3″—3″ 3‴. 20 Personen, 22 Geburten, 23 Kinder.

Schädellagen 19

1 mal mit Vorfall der Nabelschnur, 1 mal mit Vorfall des Arms.

Beckenendlagen 4,

1 mal mit Vorfall der Nabelschnur.

In 10 Fällen konnte die Geburt ganz der Natur überlassen werden; hier betrug die kürzeste Dauer der zweiten Periode ½ Std., die längste 12 Stunden. Von den 11 Kindern wurden 9 lebend, 2 todtgeboren; eine Mutter starb an *Peritonitis puerperalis*. In einem Falle nahm die Geburt ihren natürlichen Verlauf, nachdem der neben dem Kopfe vorgefallene Arm reponirt worden war; das Kind lebte.

Mit der Zange wurde bei Kopflage 3 mal operirt, und die Kinder lebend extrahirt; einmal musste bei Kopflage der Rumpf manuell herausbefördert werden; das Kind war todtfaul.

Die Wendung auf die Füsse und Extraction wurde 4 mal ausgeführt, einmal wegen des engen Beckens, 3 mal wegen *Ruptura uteri spontanea*; in einem der letzteren Fälle war die manuelle Reposition der Nabelschnur vorhergegangen; alle 4 Kinder wurden todtgeboren, von den Müttern starben die 3 an Gebärmutterzerreissung.

Die Extraction allein wurde bei 3 Beckenendlagen vorgenommen; 2 Kinder lebend, 1 todt.

Im Ganzen wurden in dieser Gruppe von 23 Kindern 15 lebend und 8 todtgeboren; von den letzteren war eines vor der Geburt abgestorben. Von den 22 Müttern starben 4 im Wochenbette, eine an *Peritonitis puerperalis*, 3 an Uterusruptur.

Dritte Gruppe: *Conjugata vera* 3″ 4‴—3″ 6‴. 12 Personen, 14 Geburten.

Schädellagen 12

und zwar 11 Scheitellagen und 1 Gesichtslage; unter den ersteren 1 mal Vorfall der Nabelschnur;

Schieflagen 2.

Die Geburt verlief ohne Kunsthülfe 7 mal; Dauer der zweiten Periode von 1—9 Stunden, 6 Kinder lebend, 1 Kind todtfaul.

Die Application der Zange erfolgte 5 mal; in einem Falle ging die manuelle Reposition der vorgefallenen Nabelschnur vorher. 2 Kinder lebend, 3 todt; eine Mutter starb im Wochenbette an *Peritonitis puerperalis*.

Die Wendung auf die Füsse und Extraction wurde 2 mal ausgeführt, 1 Kind lebend, 1 todt.

Im Ganzen wurden in dieser Gruppe von den 14 Kindern 9 lebend, 5 todt geboren; von den letzteren war eines vor der Geburt abgestorben; von den 12 Müttern starb eine.

Stellt man die Resultate dieser Statistik zusammen, so ergiebt sich, dass von den 46 Geburten 20 oder 43% durch die Naturkräfte beendet wurden, während bei 26 oder 57% durch Kunsthülfe die Entbindung zu Stande kam, dass ferner von 48 Kindern, welche bei engem Becken geboren wurden, 13 ihr Leben während der Geburt einbüssten, d. h. 27%, und dass von den 46 Müttern 7 oder 15% im Wochenbette zu Grunde gingen. Diese Zahlen zeigen sich nun im Vergleiche mit denen von Litzmann erhaltenen sehr ungünstig, denn bei ihm wurden von 180 Geburten nur 58 oder 32% durch operative Kunsthülfe beendet, es starben nur 22 Kinder oder 14% während der Geburt, und von den Müttern verloren sogar nur 4 oder 2% im Wochenbett ihr Leben; es lässt sich jedoch wohl ohne Schwierigkeit für diesen grossen Unterschied eine genügende Erklärung finden: die Statistik von Litzmann ist beinahe 4 mal so gross als die unsrige, besonders aber hat die dritte Gruppe, in der die Resultate im Allgemeinen für Mutter und Kind am besten sein müssen, dort eine Vertretung von 120 Geburten, also geradezu von zwei Drittel der Gesammtsumme, während sie bei uns nicht ganz ein Drittel ausmacht; dieser Umstand muss natürlich auf die Mortalitätsstatistik von wesentlichem Einflusse sein, wie denn auch leicht zu erkennen ist, dass es ein sehr ungünstiger Zufall genannt werden muss, wenn wir auf 46 Geburten 3 Rupturen des *Uterus* und einen Kaiserschnitt mit tödtlichem Ausgange für die Mutter zu verzeichnen haben, während die übrigen 3 Todesfälle der Mutter auf Rechnung des Puerperalfiebers gesetzt werden müssen; es wird hieraus klar, dass ein eigentlicher Vergleich zwischen den beiden Statistiken gar nicht angestellt werden kann, besonders auch, wenn wir berücksichtigen, dass bei Litzmann 67%, bei uns

nur 43% der Fälle der Natur überlassen werden konnten, woraus wohl mit Bestimmtheit hervorgeht, dass wir es im Ganzen mit schwierigeren Geburtshindernissen zu thun hatten.

Indem ich nun zunächst den Betrachtungen, welche ich im ersten Bande über Beckenenge angestellt, Nichts hinzuzufügen habe, will ich jetzt eine Reihe einzelner werthvoller Beobachtungen folgen lassen. Den Anfang soll ein Fall von sogenannter *Rachitis congenita* machen, den ich schon auf der Naturforscherversammlung in Carlsbad*) zum Gegenstande eines Vortrags benutzt, später auch in meinem Jahresberichte**) für 1861/62 vorläufig publicirt habe.

Erste Beobachtung.

Hochgradige Beckenverengerung in Folge von *Rachitis congenita,* complicirt mit Eclampsie und Zwillingen. Kaiserschnitt. Beide Kinder lebend, Mutter todt 40 Stunden nach der Operation.

Am 19. Februar 1862 wurde eine 23jährige Erstgebärende wegen heftiger Eclampsie in die Gebäranstalt aufgenommen. Sie war eine Person von zwerghaftem Wuchse, namentlich hatte sie ungewöhnlich kurze obere und untere Extremitäten, eine Abnormität, wegen welcher man, obgleich in der Eclampsie zunächst die Hauptcomplication der Geburt gesehn wurde, bald Veranlassung nahm, das Becken näher zu untersuchen. Hierbei stellte sich nun eine Verengerung höchsten Grades heraus und glaubte man die *Conjugata vera* nicht höher als etwa 2″ 6‴ schätzen zu müssen, nachdem wiederholte Messungen der *Conjugata diagonalis* etwa 3″ 2‴ für dieselbe ergeben hatten; dabei war der äussere Muttermund um 4 Uhr Nachmittags noch vom inneren abgesetzt, aber beide etwa guldengross eröffnet, die Fruchtblase noch stehend und über dem Beckeneingange der Kopf vorliegend; dieser erschien im Verhältnisse zur beträchtlichen Ausdehnung des Leibes ziemlich klein, so dass man das Vorhandensein von Zwillingen für möglich erachtete, obgleich man nur in der linken Mutterseite Herztöne der Frucht wahrnahm; die grosse Unruhe der Kreissenden machte überdies eine genauere Untersuchung zur Begründung einer sol-

*) Vergl. den Bericht von Prof. Dr. Germann in der Monatsschrift für Geburtskunde Band 20, Heft 6. 1862. December.

**) Bayrisches ärztliches Intelligenzblatt 1862, Nr. 48, 49 und 50.

chen Annahme gradezu unmöglich. Was die Eclampsie betrifft, so war der erste Anfall derselben nach heftigem Kopfweh am Abende vorher aufgetreten, und bis zur Aufnahme der Kreissenden in die Anstalt um 2 Uhr Mittags etwa 12 weitere von der Umgebung gezählt worden; in den nächsten Stunden kamen noch 5 hinzu, zwischen denen das Bewusstsein vollkommen erloschen war, die Kreissende sich unruhig hin und her warf und beim Eintritte von Gebärmutterzusammenziehungen lebhaft schrie. Die unteren Extremitäten waren ödematös angeschwollen, der Urin reich an Eiweiss und Faserstoffcylindern. Die Entscheidung, was in diesem Falle zu thun sei, war gewiss keine leichte; nach reiflicher Ueberlegung beschloss man, den Kaiserschnitt auszuführen und zwar aus folgenden Gründen. Unter der Voraussetzung, dass die Diagnose des Grades der Beckenverengerung eine richtige war, lag an und für sich die relative Indication zu dieser Operation vor, durch die man mit ziemlicher Sicherheit das Leben des Kindes erhalten konnte, während durch die andere dann nur noch mögliche Entbindungsweise, nämlich die Perforation, das letztere zu Gunsten der Mutter geopfert werden musste. Nun war diese aber durch die Complication von Beckenenge und Eclampsie, namentlich noch als Erstgebärende in eine so eminente Lebensgefahr versetzt, dass man ihre Rettung so gut wie aufgeben musste und den Kaiserschnitt bei ihr nicht für riskirter erachten konnte, als eine selbst bei dem Vorhandensein von Zwillingen schwierige Perforation, die vielleicht erst nach vielen Stunden hätte ausgeführt werden können. Nachdem die Kreissende gut chloroformirt und auf einen mit einer Matratze bedeckten Tisch gelagert worden war, wurde um 5¼ Uhr Nachmittags von Herrn Collegen Dr. Nussbaum, der die Freundlichkeit hatte, sich an der Operation zu betheiligen, mit dem Bistouri in der weissen Linie auf die gewöhnliche Weise ein etwa 10 Cm. langer Schnitt durch die Bauchdecken ausgeführt; als das Bauchfell durchschnitten war, drängten sich einige Darmschlingen vor, die aber leicht zurückgeschoben werden konnten. Nach Durchtrennung der Gebärmutterwandungen wurde zuerst in der Wunde ein Händchen sichtbar, welches deutliche Greifbewegungen machte, und als man nun jene nach oben beträchtlich erweitert hatte, konnte das Kind entwickelt werden, indem man den nach unten im Cervix liegenden Kopf mit der Hand heraushob; der Rumpf folgte leicht nach. Das Kind, dessen Nabelstrang schnell durchschnitten

worden, war männlichen Geschlechts, wog $4^3/_{16}$ Pfd., und wurde aus hochgradiger Asphyxie ziemlich bald erweckt. Die Gebärmutter fühlte sich nach dieser Entleerung noch sehr gross an, und durch die Wunde drängte sich die Fruchtblase des zweiten Kindes; nachdem dieselbe mit dem Bistouri eröffnet worden, und viel Fruchtwasser abgeflossen war, konnte auch dieses bald mit dem Steisse voran entwickelt werden; es war ein Mädchen von $4^1/_2$ Pfd. Gewicht, ebenso asphyctisch und ebenso bald wiederbelebt als das erste. Die Mutterkuchen wurden einzeln aus der Gebärmutter mit der Hand herausgenommen, worauf sich dieselbe kräftig zusammenzog. Bei der ganzen Operation war fast kein Blut verloren gegangen. Es wurden 3 Ligaturen, welche das Bauchfell mitfassten, und 2 oberflächliche angelegt, darüber der bekannte Heftpflasterverband; prophylactisch machte man schliesslich noch eine Einspritzung mit einer Lösung von grß *Morphium aceticum* in die Bauchdecken mittelst der Wood'schen Spritze.

Das Befinden der Wöchnerin nach der Operation war relativ gut, namentlich mag gleich hervorgehoben werden, dass kein eclamptischer Anfall mehr auftrat. Bei einem tiefen, von stertorösem Athmen begleiteten Sopor, der von der Eclampsie, theilweise auch wohl von dem Chloroform- und Morphium-Gebrauche herrührte, ging der Puls, der vorher über 120 Schläge in der Minute gemacht hatte, auf 108 herunter, und bis in die Nacht hinein trat ausser einem zeitweisen Drängen nach unten keine beunruhigende Erscheinung auf. Gegen 2 Uhr Morgens stieg der Puls wieder auf 128 Schläge, die Extremitäten wurden kühl, und die Patientin klagte bei dann und wann aufblitzendem Bewusstsein über sehr viel Durst. Später besserte sich dieser Zustand wieder nach Anwendung von grösseren Gaben Moschus und Opium. Der Unterleib erschien nicht aufgetrieben und das Athmen bei fortbestehendem Sopor nicht mehr so stertorös wie früher, besonders, nachdem um 8 Uhr Morgens der Heftpflasterverband, der stark zu drücken schien, entfernt worden war. So hielt sich das Befinden der Patientin bis in die nächste Nacht hinein ziemlich unverändert, dann aber fing die Schnittwunde, welche bis dahin schon ziemlich viel Blutwasser abgesondert hatte, an, stärker zu bluten, so dass um 12 Uhr noch wieder 2 Heftpflasterstreifen angelegt und die Wunde mit in Alaunlösung getauchter Charpie bedeckt wurde, worauf die Blutung stand. Von 2 Uhr Morgens ab erfolgte schneller allgemei-

ner Verfall und der tödtliche Ausgang trat um 9¼ Uhr, also 40 Stunden nach der Operation, ein, nachdem die Patientin bis zuletzt ziemlich lebhaft reagirt hatte, sobald man die Wunde berührte. Schon 2 Stunden nachher bemerkte man an den Extremitäten starke Todtenstarre.

Die Obduction wurde 26 Stunden nach dem Tode vorgenommen. Bei der Aufschneidung der 5 Nähte zeigte sich an keiner Stelle auch nur eine beginnende Vereinigung; hinter der 14 Cm. langen Schnittwunde der Bauchdecken lagen zunächst Darmschlingen und nicht die Gebärmutter, diese war vielmehr stark nach links gerückt, und ihre Wunde klaffte beträchtlich. In der Unterleibshöhle befand sich ziemlich viel dünnflüssiges Blut, in der Uterushöhle gleichfalls eine, aber nicht bedeutende Quantität und in geronnenem Zustande; nirgends konnte man eine Spur von Peritonitis entdecken. Von Wichtigkeit bei der Obduction der inneren Organe war nur der Befund der Nieren und des *Uterus*. Die ersteren befanden sich im Anfange des zweiten Stadiums der parenchymatösen Entzündung: sie waren vergrössert, ihre Rindensubstanz gelblich gefärbt, und unter dem Mikroskope sah man in den Harncanälchen Gallertcylinder und feinkörniges Fett. Mit diesem Befunde, der nach dem Ausspruche des Collegen Buhl auf eine Erkrankungsdauer von etwa 14 Tagen schliessen liess, stimmte merkwürdig überein, dass sich bei der Verstorbenen gerade so lange vor der Geburt ein starkes Oedem der unteren Extremitäten mit Abnahme der Esslust und Neigung, ungewöhnliche Gegenstände, wie Anis, Kaffeebohnen u. s. w. zu sich zu nehmen, entwickelt hatte; es war also hier der anatomische Nachweis geliefert, dass die Erkrankung der Nieren dem ersten Anfalle der Eclampsie um eine beträchtliche Zeit vorausgegangen war, und es kann Niemand daran denken, erstere etwa als Folgeerscheinung der letzteren auffassen zu wollen; ich komme auf diesen Punkt bei einer anderen Gelegenheit wieder zurück. Der *Uterus* zeigte folgende Maassverhältnisse:

Gewicht	970 Grammes
Länge	30 Cm.
Breite am Tubaransatze	15 Cm.
Dicke der Wandung an der oberen Seite des Schnittes	2 Cm.
Schnittlänge	12 Cm.
Länge des Cervix . .	6 Cm.

Entfernung vom oberen Schnittrande bis zum
Fundus 12 Cm.

Im rechten Eierstocke befand sich ein 6 Mm. breites *Corpus luteum,* der linke konnte nicht untersucht werden, weil er schon ganz durch Fäulniss zerstört war.

Ehe ich nun an die Beschreibung des Skeletes gehe, welches ganz erworben werden konnte, und sich im Besitze der geburtshülflichen Klinik befindet, ist noch aus der Anamnese hervorzuheben, dass Patientin mit auffallend kurzen Extremitäten geboren worden sein soll, zwar mit 1½ Jahren zu gehn anfing, aber bei dem Durchbruche der einzelnen Zahngruppen das Laufen immer wieder auf 2—3 Monate verlernte; dabei war sie von grosser geistiger Regsamkeit, und zeichnete sich auch in ihrem späteren Alter so durch Intelligenz aus, dass sie sich zur Lehrerin bestimmte. Mit 15 Jahren wurde sie zuerst menstruirt, aber die Periode blieb bald darauf zwei Jahre unter den Erscheinungen der Bleichsucht aus, wurde dann vom 17. Jahre an wieder regelmässig, und erst Ende Mai 1861 durch den Eintritt ihrer ersten Schwangerschaft unterbrochen. Die Zwillinge, jetzt 14 Monate alt, sind ganz ungewöhnlich kräftig entwickelt.

Unterwirft man nun das Skelet, welches sich auf Taf. II. Fig. 1 nach einer Photographie abgebildet findet, einer genaueren Betrachtung, so sieht man, dass es bedeutend von der Norm abweicht, dabei aber durchaus nicht die Charaktere der gewöhnlichen Rachitis an sich trägt; vor Allem fällt auf, dass die Knochen der Extremitäten im Verhältniss zum ganzen Körper viel zu kurz erscheinen, denn während, wie aus der Abbildung erhellt, die Hände bei einem durch die gewöhnliche Rachitis verbildeten Skelete (vergl. Taf. II. Fig. 2) bis weit herab auf die Oberschenkelknochen reichen, berühren sie hier nur den Hüftbeinkamm, und ebenso sieht man, wie die Knochen der unteren Extremität an Länge gegen die des anderen Skelets sehr zurückstehn, eine Verkürzung, die sich auch z. B. auf den Hals des Oberschenkelbeins erstreckt, denn dieser ist viel kürzer als sonst, und verbindet den Kopf mit dem Schafte unter einem fast rechten Winkel. Bei dieser eigenthümlichen Abweichung sind aber die Röhrenknochen durchaus nicht, wie in dem daneben abgebildeten Skelete und wie überhaupt sonst bei Rachitis verbogen, sondern ganz gerade, und unterscheiden sich von normalen Knochen eigentlich nur durch sehr starke Ausprägung der dem Muskelan-

satze dienenden Vorsprünge und Kanten, was besonders an den oberen Extremitäten hervortritt.

Um diese Differenzen in der Länge der Röhrenknochen recht anschaulich zu machen, habe ich die einzelnen Theile des Skeletes unsrer Patientin sowohl, als des schon erwähnten, welches einer Person angehört, an der im Jahre 1855 der Kaiserschnitt gemacht worden ist, und das sich gleichfalls in der Sammlung der geburtshülflichen Klinik befindet, genau ausgemessen, und als *Tertium comparationis* noch ein mir gehöriges, relativ normales, feinknochiges weibliches Skelet benutzt. In der folgenden Tabelle finden sich die gewonnenen Zahlen zusammengestellt.

Tabelle über Knochenmaasse bei 2 rachitischen und einem normalen Skelete.

Skeletttheil	*Rachitis congenita*		*Rachitis acquisita*		Normales Skelet	
	Maasse u. Gewichte	In % der ganzen Länge	Maasse u. Gewichte	In % der ganzen Länge	Maasse u. Gewichte	In % der ganzen Länge
Gewicht des ganzen Skelets	3730 Grm.		3330 Grm.		2920 Grm.	
Länge desselben . .	131 Cm.		130 Cm.		150 Cm.	
Wirbelsäule	59,75 ,,	46%	51 ,,	39%	57 ,,	38%
Ganze obere Extremität	48 ,,	37%	62 ,,	48%	63 ,,	42%
Humerus	18 ,,	14%	26 ,,	20%	26,5 ,,	18%
Ulna	17,5 ,,	13%	21 ,,	16%	22,5 ,,	15%
Radius	15 ,,	11,5%	19 ,,	5%	20,5 ,,	14%
Hand	15 ,,	—	17,25 ,,	—	16,5 ,,	—
Zweite Rippe	20 ,,	—	17,5 ,,	—	20,5 ,,	—
Sechste Rippe . . .	25,5 ,,	—	26 ,,	—	29,5 ,,	—
Länge der Scapula .	14 ,,	—	14 ,,	—	14,9 ,,	—
Breite der Scapula .	9 ,,	—	8,25 ,,	—	9 ,,	—
Höhe des ersten Brustwirbels . . .	1,6 ,,	—	1,4 ,,	—	1,5 ,,	—
Höhe des ersten Lendenwirbels	2,2 ,,	—	2,5 ,,	—	2,4 ,,	—
Höhe des vierten Lendenwirbels . .	3,2 ,,	—	2,7 ,,	—	2,3 ,,	—
Länge der ganzen unteren Extr. . . .	54 ,,	41,5%	67 ,,	51,5%	75,5 ,,	50%
Femur	26 ,,	20%	34 ,,	26%	38 ,,	25%
Tibia	21,5 ,,	16%	28 ,,	21,5%	31 ,,	20%
Fibula	24 ,,	18%	26 ,,	20%	31,5 ,,	20%
Höhe des Fusses . .	6,5 ,,	—	5,25 ,,	—	6,5 ,,	—
Länge des Fusses .	18,5 ,,	—	18,75 ,,	—	20 ,,	—
Umfang des Schädels	51 ,,	—	50 ,,	—	47 ,,	—

Die folgende Tabelle soll über die Capacität des Beckens bei den drei Skeleten Auskunft geben; dass hier die Maasse in Pariser Zollen ausgedrückt sind, statt in Centimetern, stört etwas die Gleichmässigkeit der Betrachtung, aber ich habe darauf Rücksicht genommen, dass man für das Becken die Bezeichnung der Entfernungen in Zollen viel mehr gewohnt ist, als die andere.

Tabelle über die Beckenmaasse bei denselben 3 Skeleten.

Beckenmaasse	*Rachitis congenita*	*Rachitis acquisita*	Normales Skelet
Spinae ant. sup.	9″ 3‴	8″ 6‴	9″ 7‴
Cristae oss. ileum	9″ 1‴	8″ 11‴	10″ 7‴
Trochant.	10″ 11‴	10″ 2‴	9″ 11‴
Conjugata externa	5″ 4‴	4″ 9‴	6″ 7‴
Conjugata diagonal.	3″ 2‴	2″ 11‴	4″ 6‴
Conjugata vera	2″ 9‴	2″ 1‴	3″ 11‴
Von der Verbindung des ersten mit dem zweiten Kreuzwirbel bis zum unteren Rand der Schamfuge	2″ 9‴	2″ 9‴	4″ 8‴
Von derselben Stelle bis zum oberen Rande der Schamfuge	2″ 9‴	2″ 4‴	4″ 5‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	5″	4″ 7‴	5″ 2‴
Schräge Durchmesser d. Beckeneingangs	r. 4″ 2‴ l. 4″	r. 4″ 5‴ l. 4″ 5‴	r. 5″ l. 5″
Gerader Durchmesser d. Beckenweite	2″ 9‴	2″ 7‴	4″ 8‴
Querer Durchmesser der Beckenweite	4″ 9‴	4″ 5‴	4″ 8‴
Schräge Durchmesser d. Beckenweite	r. 4″ 6‴ l. 4″ 5‴	r. 4″ 3‴ l. 4″ 4‴	r. 4″ 9‴ l. 4″ 10‴
Gerader Durchmesser d. Beckenenge	3″ 7‴	3″ 4‴	4″ 2‴
Querer Durchmesser der Beckenenge	3″ 9‴	4″	3″ 8‴
Gerader Durchmesser d. Beckenausgangs	3″ 8‴	2″ 10‴	3″ 10‴
Querer Durchmesser des Beckenausgangs	3″ 10‴	4″ 3‴	3″ 11‴
Höhe der Schamfuge	1″ 2‴	1″ 1‴	1″ 4‴
Höhe des Kreuzbeins als Sehne	4″ 10‴	3″ 6‴	4″ 6‴
Höhe des Kreuzbeins als krumme Linie	5″ 3‴	4″ 4‴	5″ 5‴
Breite des Kreuzbeins	3″ 6‴	4″ 3‴	4″ 4‴
Vordere seitliche Höhe des Beckens	2″ 11‴	2″ 10‴	3″ 6‴
Hintere seitliche Höhe des Beckens	6″	6″ 4‴	7″
Spinae posteriores anteriores	1″ 11‴	1″ 10‴	3″ 6‴

Bei Betrachtung der mitgetheilten Tabellen gewinnt man leicht die nöthigen Anhaltspunkte zur Beurtheilung der eigenthümlichen Skeletform, die uns beschäftigt. In den Procentzahlen sieht man vor Allem anschaulich ausgedrückt, wie bedeutend die Verkürzung der oberen und unteren Extremitäten ist, und man bemerkt ferner, dass dieser Defect im Längenwachsthum der Knochen sich durchaus nur auf die Gliedmaassen beschränkt, und z. B. sich nicht auf die Wirbelsäule bezieht, dass diese im Gegentheil nicht unbeträchtlich länger ist, als bei den beiden verglichenen Skeleten, dem pathologischen sowohl, wie dem normalen, während die übrigen Knochen keine wesentlichen Unterschiede in den Längendimensionen wahrnehmen lassen. Dass die Knochen im Allgemeinen eine derbe und feste Textur haben, geht aus der hohen Gewichtszahl des ganzen Skelets hervor.

Was nun das Becken betrifft, so beweisen die Maasse desselben zur Genüge, dass es durch den Process der Rachitis verändert ist: das ist aus dem charakteristischen Verhalten der Querdurchmesser des grossen Beckens zu einander, aus der Verkürzung der Conjugata, aus dem Verhältnisse dieser zum Querdurchmesser, aus der fast völlig fehlenden Aushöhlung des Kreuzbeins von oben nach unten zu entnehmen. Letztere Abnormität ist sogar so stark ausgesprochen, dass die Verbindung des ersten mit dem zweiten Kreuzwirbel als falscher Vorberg in das Becken hineinragt, und der gerade Durchmesser der Beckenweite dieselbe Länge hat, wie die *Conjugata vera*. Dieser Umstand wurde bei der Geburt Veranlassung, dass bei der Schätzung der *Conjugata diagonalis* bedeutende Differenzen zu Tage kamen, indem der eine Untersucher mit dem Zeigefinger das wahre Promontorium, ein anderer dieses falsche berührte; die Unterschiede glichen sich erst aus, nachdem man über die vorhandene Abweichung von der Regel ins Reine gekommen war. Auch die Verbindungen der übrigen falschen Wirbel ragen als starke Querleisten hervor. Auf der anderen Seite sind aber die Difformitäten des Beckens entfernt nicht so ausgeprägt, wie bei dem verglichenen oder wie bei einem gewöhnlichen rachitischen mit derselben Verkürzung der *Conjugata vera*: die Höhe des Kreuzbeins zeigt, dass dasselbe durch den Druck der Wirbelsäule nicht zusammengeschoben, sondern nur um seine Queraxe gedreht worden ist, die Sitzknorren sind nicht weiter von einander entfernt, als gewöhnlich, namentlich aber verhält sich die vordere Beckenwand

gar nicht, wie sonst bei Rachitis; denn der vordere Theil der *Linea arcuata interna* trägt, wie man aus der Abbildung erkennen kann, Nichts zur Verkürzung der *Conjugata vera* bei, sondern ist stark ausgeschweift, die Neigung der Schamfuge aber gegen den Horizont eine so bedeutende, wie es sonst kaum je beim Rachitismus vorkommt; gerade durch diesen Umstand ist der Irrthum in der Beurtheilung der Grösse der *Conjugata vera* entstanden, wie er aus der Angabe derselben in der Geburtsgeschichte im Vergleiche zum Resultate der Messung nach dem Tode ersiehtlich ist, denn während man auf ein Maass von höchstens 2″ 6‴ rechnete, nachdem man sich für die *Conjugata diagonalis* eine Grösse von 3″ 2‴ anzunehmen geeinigt hatte, wurde man bedeutend überrascht, als sich ein Maass von 2″ 9‴ herausstellte. Der Grund hiervon lag aber eben in der ungewöhnlichen Stellung der Schamfuge, welche bewirkte, dass, während man sonst bei rachitischen Becken einen Abzug von 7—8‴ von der *Conjugata diagonalis* zu machen gewohnt ist, um die *Conjugata vera* zu erhalten, der sich in dem verglichenen Falle von *Rachitis acquisita* sogar auf 10‴ steigert, hier nur eine Differenz von 5‴ zwischen beiden Entfernungen obwaltet. Dass übrigens dieser Irrthum die Zweckmässigkeit des eingeschlagenen Entbindungsverfahrens in Frage stellen sollte, möchte kaum behauptet werden können: auch bei einer Conjugata von 2″ 9‴ wäre es sehr fraglich, ob beide Kinder auf dem gewöhnlichen Wege hätten lebend entwickelt werden können, und selbst, wenn dies der Fall gewesen, so blieb immer die Prognose für die Mutter wegen der Heftigkeit und schnellen Aufeinanderfolge der eclamptischen Anfälle so sehlecht, dass ihre Rettung kaum vermuthet werden konnte; die Thatsache, dass durch den Kaiserschnitt zwei Leben gerettet worden sind, während das dritte, das an und für sich zu den verlorenen zu zählen war, wirklich verloren ging, ist vollkommen geeignet, hier die Kritik in ziemlich enge Grenzen zu verweisen.

Wenn wir nun dargethan zu haben glauben, dass das uns vorliegende Skelet eine von dem hergebrachten Bilde abweichende Form der Rachitis darstellt, so kann hierbei die Deduction nicht stehn bleiben. Wir haben für diese schon die Bezeichnung »*Rachitis congenita*« anticipirt, und es muss nothwendiger Weise die Berechtigung einer solchen nachgewiesen werden. Man könnte einfach sagen, dass die Verbiegung der Knochen eine zu unbedeu-

tende ist, um sie von dem Drucke des Rumpfes bei aufrechter Stellung des Körpers abzuleiten; zu der Zeit, wo die Patientin anfing zu gehn, müssen die Knochen zum Unterschiede von denen bei gewöhnlicher Rachitis, schon ziemlich fest gewesen sein, denn sonst müsste sich an ihnen eine stärkere Verbiegung manifestiren, und da wir nun aus der Anamnese wissen, dass sie schon mit 1½ Jahren Gehversuche gemacht hat, die freilich später öfter wieder aufgegeben wurden, so muss der Anfang der Krankheit nahe an die Geburt gerückt, ja über diese zurück in die intrauterine Entwicklung verlegt werden, wenn wir das auch in der Anamnese enthaltene Zeugniss der Eltern gelten lassen wollen, »dass das Kind mit auffallend kurzen Extremitäten zur Welt kam«. Eine solche Betrachtung kann aber nicht als ein Beweis für die Richtigkeit unserer Bezeichnung geltend gemacht werden; wir müssen vor allen Dingen nach Analogien zu unserer Skeletform suchen, und uns zu diesem Zwecke überhaupt etwas näher über den Begriff »*Rachitis congenita*« orientiren.

Seitdem die *Rachitis congenita* als eine eigne Erkrankungsform, wie es scheint, durch F. Glisson*) in die Wissenschaft eingeführt worden, sind offenbar sehr verschiedene Processe unter diesem Namen zusammengefasst worden, und wegen dieser mangelnden Uebereinstimmung ist immer wieder die Ansicht verlautbart, dass eine solche Krankheit überhaupt nicht existire. Uebersicht man die einschlägige Literatur**) etwas genauer, so taucht aus der Masse von Beschreibungen mit ziemlicher Regelmässigkeit eine Difformität als congenitale Rachitis hervor, welche in neuerer Zeit, wie ich finde, am besten von W. Vrolik***) abgebildet worden ist. Er sagt über den betreffenden Fall Folgendes: »Das Stirn-, Seitenwand- und zum grössten Theil auch das Hinterhauptsbein bestehn aus einer Menge von unregelmässigen Knochenkernen, welche mit gezackten Rändern unter einander verbunden sind, und dem Schädel ein Aussehn geben, als ob er aus vielen Worm'schen Knochen zusammengesetzt wäre. Alle Rippen und langen Knochen zeigen Fracturen, einige frisch, andere durch hervorragenden Callus geheilt.

*) Tractatus de rachitide s. morbo puerili Editio III. Lugd. Batav. 1670. S.

**) Vergl. E. Gurlt. De ossium mutationibus rhachitide effectis. Dissertatio. Berolini 1848.

***) Tabulae ad illustrandam embryogenesin hominis et mammalium. Amstelodami 1849. Fol. Tab. 91.

Das Kind ist hydrocephalisch, starb am dritten Tage; beide Eltern leiden an *Lues*«. Wie sehr nun die dazu gehörige Abbildung mit denen anderer Autoren übereinstimmt, so ist sehr bezeichnend, dass Vrolik unter die Tafel nicht «*Rachitis congenita*«, sondern »*Osteogenesis imperfecta*« gesetzt hat; er will also nicht behaupten, dass hier Rachitismus vorliegt, was auch noch daraus hervorgeht, dass er von diesem Falle einen anderen von Sandifort beschriebenen unterscheidet, wo die Knochen so weich waren, dass sie leicht gebogen und zerschnitten werden konnten; hier zeigten sich auch überall geheilte Fracturen und am hydrocephalischen Schädel, dessen grosse Fontanelle weit offen stand, waren deutliche Schuppen der Stirn- und Schläfenknochen bemerkbar, die von Worm'schen Knochen mit zum Centrum convergirenden Knochenstrahlen umgeben waren; hier haben sich also die normalen Ossificationspunkte gebildet, und Vrolik will hier den Namen »*Rachitis congenita*« gelten lassen. Ich muss dahingestellt sein lassen, ob die Abnormitäten dieser beiden Skelete so verschieden von einander sind, dass sie auch eine verschiedene Bezeichnung verdienen, aber es geht daraus hervor, wie wenig sicher der uns beschäftigende Krankheitsbegriff ausgebildet ist; ja selbst in der Deutung der einfachen Thatsachen ist man nicht einig, denn während Vrolik und Andere die eigenthümlichen Wulstungen der Knochensubstanz an den verschiedensten Stellen des Skelets für geheilte intrauterine Fracturen ausgeben, so vertritt Depaul in seiner auf 40 Beobachtungen sich stützenden Abhandlung*) die Ansicht, dass es sich hier keineswegs um Brüche, sondern nur um Mangel der Knochensubstanz an einer Stelle, und übermässige Ablagerung derselben an einer anderen handle.

Virchow, dem wir so ausgezeichnete Untersuchungen über Rachitis**) verdanken, spricht sich über die fötale Form derselben dahin aus, dass sich theoretisch Nichts gegen die Möglichkeit eines solchen Zustandes beim Fötus sagen liesse, weil auch im Mutterleibe die Knochen nach denselben Gesetzen wachsen, wie im extrauterinen Leben, daher dieselben Hemmungen der Verkalkung erfahren können; als Quelle der Störung würde die Abgabe von

---

*) Bulletins de l'Académie de médecine 1852.

**) Das normale Knochenwachsthum und die rachitische Störung desselben, dessen Archiv für pathologische Anatomie. Bd. 5.

ungenügendem Material aus dem mütterlichen Blute zu betrachten sein. Virchow giebt dann die Beschreibung eines Präparats, für welches er trotz mancher Zweifel und Bedenklichkeiten die alte Bezeichnung fötaler Rachitis beizubehalten geneigt ist. Ich kann mir behufs der Verständigung nicht versagen, diese wörtlich hierher zu setzen: »Es ist ein in Spiritus aufbewahrtes, sehr sauber gearbeitetes Skelet eines ziemlich ausgetragenen Fötus, dessen beide Hände durch je einen überzähligen Finger ausgezeichnet sind. Alle Röhrenknochen sind sehr kurz und relativ dick, ihre Epiphysen ausserordentlich stark angeschwollen, so dass an den Gelenken allerdings das Aussehn doppelter Glieder entsteht. Am sonderbarsten ist der Brustkorb gebaut. Während sich nämlich längs des Sternalendes der Rippen ein Eindruck, wie bei der rachitischen Taubenbrust zeigt, sind die Costalenden der Rippenknorpel stark angeschwollen und jeder mit einem Fortsatz versehn, der an der inneren pleuralen Seite der Rippe schief rückwärts läuft und eine Art von Unterlage für das Rippenende bildet. Der grössere, namentlich der obere Theil dieser Fortsätze läuft zuletzt in eine kegelförmige, frei hervortretende Spitze aus, so dass die Rippen wie mit einem Widerhaken versehn erscheinen. Die Diaphysen der Röhrenknochen sind meist in ihren natürlichen Formen, aber die Epiphysen etwas verschoben, so dass besonders die Knieepiphyse des Oberschenkels stark nach hinten umgewälzt ist, und der Oberschenkelknochen dadurch stark gekrümmt aussieht. Auf einem Durchschnitt ist der Knorpel ausserordentlich mächtig und gefässreich, doch sieht man mit blossem Auge keine besondere Störung; er geht regelmässig bis an die ossificirte Schicht heran, welche anfangs fein areolär ist, dann aber äusserst dicht, fast sclerotisch wird, so dass jede Spur von Markhöhle fehlt. Bei der mikroskopischen Untersuchung sah ich nur an einzelnen Stellen grössere Lagen von wuchernder Knorpelsubstanz, dagegen an vielen Stellen Markraum-Fortsätze in dem Knorpel, in deren Umgebung sich eine Verdichtung der Intercellularsubstanz, wie in Periostwucherungen, als regelmässige Grenzschicht herumzog. Die Ossificationslinie verhielt sich normal«.

Ich selbst habe vor 1½ Jahren einen interessanten Fall von sogenannter *Rachitis congenita* erlebt, und das Skelet für die hiesige geburtshülfliche Klinik erwerben können. Es wurde nämlich am 28. November 1861 in der Anstalt von einer 22jährigen Zweit-

gebärenden ein offenbar nicht ausgetragenes Kind weiblichen Geschlechts in zweiter Scheitellage zur Welt gebracht, welches durch seinen papierdünnen Schädel und durch seine säbelförmig gekrümmten unteren Extremitäten die Aufmerksamkeit auf sich zog; es wog nach der Geburt 3⅞ Pfd., und war, soweit eine Messung bei den krummen Beinen ausführbar war, 35 Cm. lang, der Kopfumfang betrug 31 Cm. Nachdem es sich in der ersten Zeit ganz lebenskräftig und munter bewiesen hatte, ging es in der auswärtigen Pflege am zehnten Tage nach der Geburt zu Grunde. Das vom Hausmeister der Anatomie sehr sorgfältig präparirte kleine Skelet, von dem eine nach einer Photographie gefertigte Abbildung vorliegt (Siehe Taf. III. Fig. 1), macht einen eigenthümlichen Eindruck. Zunächst zeigt der Schädel unverkennbar die Bauart eines Wasserkopfes, denn er ist für den Körper absolut zu gross, und die vorfindliche schräge Stellung der oberen Orbitaldecken, durch welche die Augenhöhlen an Raum eingebüsst haben, ist ein sehr charakteristisches Zeichen dieser Erkrankung; ausserdem aber ist seine Verknöcherung in auffallendem Grade zurückgeblieben: die Stirn-, Seitenwandbeine und das Hinterhauptsbein zeigen zwar in ihrem Centrum zusammenhängende Knochenplatten, aber zwischen diesen Ossificationspunkten ist der Schädel ganz durchsichtig und nur in der Weise mit strahligen Knochennadeln bedeckt, wie man das Eis an gefrorenen Fensterscheiben zu sehn gewohnt ist. An der Wirbelsäule bemerkt man nichts Ungewöhnliches, das Becken erscheint dagegen wie verdrückt, und das schnabelförmige Hervorragen der Schamfuge erinnert lebhaft an Osteomalacie. Am meisten verändert sind die Rippen und Extremitäten; die Knochen haben hier eine rothbraune Farbe, sehen alle wie schwammig aufgetrieben aus, und zeigen an den verschiedensten Stellen knotige Hervorragungen ihrer Substanz, die mit geheilten Fracturen allerdings eine grosse Aehnlichkeit haben; an den einzelnen Rippen sieht man 2 oder 3 solcher Wülste hervortreten, die perlschnurartig übereinanderliegen, so dass es den Anschein hat, als ob sie von Brüchen herrührten, die durch ein und dieselbe Gewalt, welche auf den Brustkorb gewirkt hat, erzeugt worden seien. Ebenso zahlreich sind diese Anschwellungen an den Armknochen; an den unteren Extremitäten dagegen hat die Verbildung eigentlich einen etwas anderen Charakter; während nämlich die oberen nicht eigentlich verbogen sind, so schliessen diese in Folge ihrer sonderbaren

Gestaltveränderung, wie man aus der Abbildung deutlich entnehmen kann, geradezu einen Kreis ein, die Oberschenkel sind am stärksten aufgetrieben von allen Knochen, und geben das Bild einer glasigen Osteoporose, bei der allerdings auch ringförmige Anschwellungen mit weniger hervorragenden Parthien wechseln, ohne dass man aber den Eindruck von geheilten Fracturen bekäme; Tibia und Fibula endlich sind, wie bei der *Rachitis acquisita* höchsten Grades, säbelartig verbogen, das Knochengefüge ist aber gleichmässiger, als anderswo, und von Aufwulstungen sieht man eigentlich Nichts. Schliesslich soll noch ausdrücklich bemerkt werden, dass eine Verkürzung der Extremitätenknochen mir nicht vorhanden zu sein scheint.

Wenn ich mich nun entscheiden soll, ob ich für das eben beschriebene Skelet den Namen »*Rachitis congenita* oder *foetalis*« beibehalten wissen will, so möchte ich diesen am liebsten fallen lassen und mich dem von Vrolik gewählten »*Osteogenesis imperfecta*« anschliessen, weil hierin eine gute Bezeichnung des thatsächlich Vorhandenen liegt, dabei aber Nichts präjudicirt wird. Ist hier wirklich Rachitismus die zu Grunde liegende Krankheit, und manche Erscheinungen, wie z. B. die Verbiegungen der Unterschenkelknochen, möchten wohl dafür sprechen, während der hydrocephalische Schädel, die osteomalacische Verbiegung der vorderen Beckenwand, die poröse, aufgetriebene Beschaffenheit vieler Knochen als eben so viele Argumente dagegen geltend gemacht werden könnten, so ist er jedenfalls nicht in Analogie zu setzen mit der Knochenveränderung, von deren Betrachtung wir ausgegangen sind; es liegen hier vielmehr 2 sehr verschiedenartige Processe vor, die vielleicht nur das gemeinsam haben, dass ihre Entstehung in das intrauterine Leben zurückdatirt, deren Vergleichung aber die Pathogenese beider nicht fördert. In Bezug auf die eigenthümlichen Wülste der Knochen möchte ich den Beweis, dass es sich um intrauterin entstandene und geheilte Fracturen handle, für erbracht nicht erachten. Es ist zwar in letzter Zeit ein sehr merkwürdiger Fall aus der Privatpraxis des Herrn Dr. Braun hierselbst zu meiner Kenntniss gekommen, der vielleicht einen Rückschluss auf die Möglichkeit der Entstehung solcher intrauteriner Fracturen erlaubt: am 13. December 1862 führte mich nämlich der genannte Herr College zu einem Kinde weiblichen Geschlechts, welches vor 6 Tagen von einer gesunden Frau, der Mutter von 4 kräftigen Kin-

dern, geboren worden war; ausser hochgradigen Klumpfüssen zeigte es Fracturen des rechten Oberarms, und mehrerer Rippen der rechten Seite, welche letztere bei jeder Exspiration ein deutlich hör-, und für die aufgelegte Hand fühlbares knackendes Geräusch veranlassten; da nun mit Sicherheit ermittelt werden konnte, dass die Geburt ohne Kunsthülfe verlaufen war, auch die Annahme einer an dem Kinde verübten Gewaltthätigkeit von der Hand gewiesen werden konnte, so blieb Nichts übrig, als anzunehmen, dass die Fracturen in Folge einer abnormen Knochenbrüchigkeit, die der Rippen wahrscheinlich durch den Athmungsprocess erzeugt worden waren. Im Uebrigen war das Kind kräftig und wohlgebildet, und die Fracturen heilten in wenigen Wochen ohne Zuthun der Kunst von selbst. Am 14. Januar aber erlitt das Kind, nunmehr 5 Wochen alt, beim Hineinheben desselben in die Badewanne spontane Fracturen beider Oberschenkel; bald darauf bemerkte man eine beträchtliche Verkürzung, und hoch oben in der Gegend des *Trochanter major* deutliche Crepitation; nachdem man wiederum keine Veranlassung genommen hatte, einen Verband anzulegen, war schon nach 8 Tagen um die Bruchenden herum eine knollige Callusmasse zu fühlen, und die Heilung, freilich mit bedeutender Verkürzung der Schenkel, in ziemlich kurzer Zeit vollendet; das Kind lebt gegenwärtig noch, zeigt einen ungewöhnlich üppigen Haarwuchs, und eine beträchtliche *Craniotabes*, auch giebt die Mutter an, dass man mitunter beim Umwenden desselben wieder an irgend einer Stelle des Körpers ein Knacken wie von einem neuen Knochenbruche wahrnehme. Diese gewiss höchst seltene, und auch schon wegen der Lebenszähigkeit des Kindes auffallende Beobachtung beweist, dass bei Neugebornen eine Knochenbrüchigkeit vorkommt, die im vorliegenden Falle leicht schon zu intrauterinen Fracturen hätte führen können, vielleicht auch wirklich dazu geführt hat, aber es lässt sich nicht mit Sicherheit zeigen, dass die Krankheit, die unser kleines Skelet aufweist, und die des beschriebenen lebenden Kindes auf demselben oder auf einem ähnlichen Processe beruhe; man könnte bei dem letzteren, besonders wegen der ausgebreiteten Craniotabes, eine rachitische Grundlage vermuthen, die wir bei dem anderen in einzelnen Zügen gleichfalls aufgefunden haben, aber zur Identificirung fehlt doch Vieles, und wie vorsichtig man hier mit den Schlüssen sein muss, lehrt die Mit-

theilung von Julius Schmidt*), der bei einem neugebornen, 1½ Std. nach der Geburt verstorbenen Kinde eine zahllose Masse Fracturen frischen und älteren Datums fand, und wo die von E. Wagner angestellte Untersuchung ergab, dass die Knochenbrüchigkeit auf einer angebornen Atrophie des ganzen Skeletes in Folge von Veränderungen der Knochenkörperchen beruhte. Es kommen hier also die verschiedenartigsten Processe vor, und man kann nicht für unsern Fall das Vorhandensein von Knochenbrüchen aus den mitgetheilten Thatsachen erschliessen. Ich glaube noch immer, dass Depaul Recht hat, der, wie weiter oben erwähnt, behauptet, dass eine ungleiche Vertheilung der Knochensubstanz das Vorhandensein von Knochenbrüchen vortäusche.

Wenn nun in der angegebenen Richtung keine Ausbeute für die Deutung des Skeletes der Kaiserschnittspatientin gefunden werden konnte, so war es mir um so erfreulicher, in der vortrefflichen Abhandlung von Heinrich Müller über fötale Rachitis**) Beobachtungen und Anschauungen zu finden, welche sich sehr gut für unsere Zwecke verwerthen lassen. Er beschreibt in dieser einen cretinartigen, mit »*Rachitis congenita*« behafteten Kalbsfötus sehr genau und ausführlich, und stellt am Schlusse in einem Rückblicke eine Reihe von Corollarien auf, aus denen ich die für uns wichtigsten hervorheben will:

1) Bei Kälbern kommt ein Zustand vor, welcher einen cretinartigen Habitus bedingt: Rumpf und Extremitäten sehr kurz aber dick, enger Thorax, wulstige Haut, schlaffe Muskeln, eingezogene breite Nasenwurzel, vorstehende Zunge und Unterkiefer.

2) Als Grundlage der abweichenden Skeletform, welche als fötale Rachitis bezeichnet zu werden pflegt, ist eine eigenthümliche Krankheit des Primordialknorpels nachzuweisen. Statt in bestimmten Richtungen (Länge vorwiegend, meist durch Reihenbildung) wächst der schleimhaltige stark canalisirte Knorpel durch Vergrösserung der Zellen mehr allseitig.

3) Hierdurch behält das Skelet eine mehr embryonale Form.

---

*) Angeborne Knochenbrüchigkeit bei einem neugebornen Kinde. Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. XIV. Heft 6. December 1859.

**) Ueber die sogenannte fötale Rachitis als eigenthümliche Abweichung der Skeletbildung und über ihre Beziehungen zu dem Cretinismus bei den Thieren, Würzburger medicinische Zeitschrift. Bd. I. Heft 3 u. 4. 1860.

4) Die Bildung der ächten Knochensubstanz geht dabei in reger Weise fort, besonders vom Periost her, und an nicht präformirten Knochen, daher dicke, sehr kurze Röhren, zum Theil sehr dicke Schädelknochen. Die Bildung der Knochenkerne ist dagegen theilweise beschränkt.

5) Am Schädel kommt es zu vorzeitigen Synostosen der Wirbelkörper in der Basis, mit Verkürzung der letzteren und compensatorischer Erweiterung anderwärts.

10) Bei sogenannter fötaler Rachitis des Menschen und bei angebornem Cretinismus ist dieselbe Knorpelanomalie ausgedehnt vorhanden, auch ehe es zu sphenobasilarer Synostose gekommen ist.

11) Diese fötale Raehitis ist von der ächten Rachitis anatomisch wesentlich verschieden.

Es lässt sich nun nicht verkennen, dass in den von Müller für den rachitischen Kalbsfötus aufgestellten Kriterien eine gewisse, wenn auch entfernte Aehnlichkeit mit den Eigenschaften unseres Skelets vorhanden ist, vor Allem die kurzen und dabei dicken und plumpen Extremitätenknochen, die eben auch hier durch ein stehn gebliebenes Wachsthum in der Längsrichtung so verunstaltet sind. Weiter in der Analogie zu gehn, möchte nicht räthlich sein; es sind zwar auch an unserem Schädel gewisse Veränderungen vorhanden, nämlich an der Basis ein auffallend starkes Ansteigen des Clivus vom vorderen Umfange des *Foramen magnum* an, so dass man ungefähr einen Winkel von 75° misst, während an gewöhnlichen Schädeln diese Ansteigung vielleicht nur 45° beträgt, und diese steile Stellung der Knochen an der Schädelbasis ist bei den beiden von Müller abgebildeten Schädeldurchschnitten der rachitischen Kalbsfötus sehr deutlich; auch bemerkt man eine abnorme exostotische Entwicklung der Sattellehne, aber weitergehende Anomalien fehlen, der Schädel ist namentlich nicht besonders dick und das Nasenprofil nicht merkbar verkürzt.

Die Analogie ist aber bedeutend verstärkt worden durch eine Reihe von Untersuchungen, die ich gemeinschaftlich mit Buhl über eine menschliche Missbildung angestellt habe, die unter dem Namen »Phocomelus« bekannt ist. Es lag sehr nahe, in dieser Richtung nachzuforschen, da nach Müller schon Geoffroy St. Hilaire für ähnliche Kalbsmissbildungen den Ausdruck »Phocomelie« gebraucht hat, und bei Vrolik für eine Anzahl im Museum Vrolikianum aufgehobener rachitischer Kälber der Ausdruck »Otterkalveren«

vorkommt; zudem führte das hervorstechendste Symptom der Phocomelie, die Verkürzung der Extremitäten und des Gesichtsprofils wie von selbst auf eine Vergleichung. Wir benutzten zuerst eine derartige Monstrosität, welche mir am 9. Juni 1862 aus der geburtshülflichen Poliklinik überbracht wurde, und die nach sicherer Berechnung der Mutter ein Alter von 5 Monaten hatte: es wurde ein Längendurchschnitt durch den ganzen Körper gemacht, und ein eben solcher durch den eines normalen Fötus von demselben Alter; die Abbildung beider Durchschnitte auf Taf. IV zeigt sehr instructive Unterschiede: am bemerkenswerthesten ist, wie sehr der Process der Verknöcherung bei dem Phocomelus gegen den beim normalen Fötus zurückgeblieben erscheint; während man bei letzterem in jedem Wirbelkörper einen Knochenkern bemerkt, während sich im Hinterhauptsbein, Keilbein, Oberkiefer, Unterkiefer zum Theil ziemlich breite und compacte Ossificationen gebildet haben, so sind bei ersterem nur Andeutungen von Knochensubstanz vorhanden, die Wirbelsäule ist mit Ausnahme eines kleinen Ossificationspunktes im Keilbein sogar ganz knorplig. Ferner fällt auf, wie beim Phocomelus die Wirbelsäule nach oben zu sich fast in einer geraden Linie in die Schädelbasis fortsetzt, während beim normalen Fötus eine sehr bestimmte Winkelstellung beider Theile zu einander erkennbar ist, ein Verhältniss, welches wieder mit der bei unserem grossen Skelete hervorgehobenen Eigenthümlichkeit in der Stellung des Clivus gut harmonirt, und mit dem die unverkennbare Verkürzung des Schädels in der Dimension von vorn nach hinten und seine nach oben gestreckte Gestalt wohl in Zusammenhang stehn. In einem zweiten, Buhl gehörigen Exemplare von Phocomelus, an dem wir gleichfalls einen Durchschnitt gemacht haben, ist, wie die Abbildung (Taf. IV. Fig. 3) zeigt, die Ossification noch weiter zurückgeblieben: man sieht nur am Hinterhaupte, dem Ober- und Unterkiefer etwas Knochensubstanz eingelagert, sonst ist das Skelet rein knorplig, und die aufgerichtete Stellung der Schädelbasis ist noch frappanter. Die beiden gelieferten Abbildungen bestätigen übrigens die über den Phocomelus von Virchow*) ausgesprochene Vermuthung nicht; als nämlich Herr College Riedel in der genannten Gesellschaft einen missge-

*) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin. 1858. Heft 11. Seite 223.)

formten Fötus vorzeigte, der bei stark entwickeltem Kopfe, regelmässigem Thorax und Unterleib auffallend verkürzte, ungefähr die halbe normale Länge erreichende Ober- und Unterextremitäten hatte, führte der Erstere diese Erscheinung auf einen rachitischen Process zurück (*Rachitis congenita*), und fand in dem gewölbten Schädel bei gleichzeitiger Abnormität der Nasenwurzel eine Andeutung, dass der von ihm in letzter Zeit eifrig verfolgte Process der zu frühzeitigen Verknöcherung der Schädelbasis auch in diesem Falle wahrscheinlich vorhanden sei, und als ein weiterer Beleg seiner Ansicht aufgefasst werden müsse. Von einer sphenobasilaren Synostose ist nun keine Spur vorhanden, und liegt in diesem Verhalten auch ein wichtiger Unterschied zwischen dem menschlichen Phocomelus und dem Müller'schen Kalbsfötus, der übrigens schon in dem 10. Corollarium von Müller hervorgehoben worden ist. An einem dritten Exemplar, welches Buhl zur Skeletirung verwendet hat, sieht man, wie dasselbe in allen seinen Theilen fast ganz aus Knorpel besteht.

Neben diesen Vergleichungen hatten wir unser Augenmerk auch noch auf die Gestaltung der Röhrenknochen beim Phocomelus gerichtet. Die Kürze der Extremitäten liess die Vermuthung hegen, dass man auch hier auf eine sehr mangelhafte Verknöcherung und auf einen Befund stossen würde, ähnlich dem, welchen Müller an dem Oberschenkel des Kalbsfötus gehabt und abgebildet hat; diese Vermuthung hat sich in vollem Umfange bestätigt, und ich habe zur Erhöhung der Anschaulichkeit die Müller'sche Abbildung so wie unsre Durchschnitte und zwar durch die Oberschenkel des fünfmonatlichen Phocomelus und des gleichaltrigen normalen Fötus neben einander zeichnen lassen (Taf. III. Fig. 2, 3, 4); man sieht auf den ersten Blick, wie gross die absolute Verkürzung bei ersterem ist; in Zahlen ausgedrückt findet sich, dass die Länge des normalen Oberschenkels 4,6 Cm., die des abnormen 2,2 Cm. beträgt; ebenso wichtig aber ist der Unterschied in der Verknöcherung: von den 4,6 Cm. kommen auf den Knochen 3,3 Cm., auf die Epiphysenknorpel 1,3 Cm., d. h. Knorpel verhält sich zu Knochen wie 1 : 2,5, dagegen ist von den 2,2 Cm. höchstens 0,2 Cm. auf die Länge des mittleren Verknöcherungsstückes abzuziehn, mithin bleiben dort für den Knorpel 2 Cm. d. h. Knorpel verhält sich zu Knochen wie 1 : 0,09. Es kann wohl keine grössere Uebereinstimmung in der Conformation geben, wie zwischen dem Ober-

schenkel des Kalbsfötus und dem des menschlichen Phocomelus, und es ist gewiss vollkommen gerechtfertigt, wenn man aus diesem Befunde und anderen schon erwähnten Aehnlichkeiten eine grosse Verwandtschaft zwischen den beiden Missbildungen unter einander, wie auch mit unserem grossen Skelete herleitet, trotzdem dass hier auch mannigfache Verschiedenheiten obwalten, und ich möchte am Schlusse dieser Betrachtungen meine Ansichten folgendermaassen zusammenfassen.

1) Das Skelet der Person, an der der Kaiserschnitt gemacht wurde, ist mit Recht als durch »*Rachitis congenita*« verändert bezeichnet worden. Das Charakteristische ist die Kürze und Plumpheit der Extremitätenknochen bei Mangel der für *Rachitis acquisita* charakteristischen Verbiegung derselben, sowie das steile Aufsteigen des *Clivus*.

2) Nach den Untersuchungen von H. Müller kommt bei Thieren ein ganz ähnlicher Zustand vor.

3) Eine grosse Analogie aber hat derselbe mit der menschlichen Phocomelenbildung. Das vorliegende Skelet ist vielleicht als das Anfangsglied, der Phocomelus aber als das Endglied einer Reihe von Veränderungen zu betrachten, die den Namen *Rachitis foetalis* verdienen.

4) Der Process, welchen man häufig als *Rachitis congenita* hat gelten lassen, und der in einem Exemplare hier vertreten ist, gehört möglicherweise wohl auch zu dieser Gruppe, aber er müsste dann als eine besondere Art, eine Modification aufgefasst werden; vorläufig ist für ihn die Bezeichnung »*Osteogenesis imperfecta*« ganz zweckmässig.

5) Es ist zweifelhaft, ob die an den Skeleten dieser Art oft beschriebenen Difformitäten als geheilte Fracturen aufzufassen sind.

Zweite Beobachtung.

Rachitisches Becken mit einer *Conjugata vera* von 2″ 7—8‴, Vorfall der Nabelschnur, Reposition, nachher Zangenoperation, Kind lebend, Mutter blieb gesund.

Am 5. Mai 1862 kam eine 29jährige Frau H. in geburtshülflich-poliklinische Behandlung, die schwer niederkommen zu müssen glaubte, weil ihre erste Geburt, die 4 Jahre vorher stattgefunden, 3 Tage in Anspruch genommen hatte; es war freilich keine Kunst-

hülfe geleistet worden, aber das Kind, ein Mädchen, kam todt zur Welt. Diesmal war die Periode am 5. August 1861 zum letzten Male erschienen, die Schwangerschaft also ihrem Ende ziemlich nahe. Man fand die Kreissende am Ende der ersten Geburtsperiode, welche etwa 24 Stunden gedauert hatte, neben dem hoch über dem Beckeneingang nach der äusseren Untersuchung, bei der man die Herztöne in der linken Mutterseite deutlich hörte, in erster Scheitellage befindlichen Kopfe eine pulsirende Nabelschnurschlinge vor dem Kreuzbein herabgesunken, und traf mit grosser Leichtigkeit auf das stark in den Beckeneingang hereinragende Promontorium; man schätzte nach 3 übereinstimmenden während der Geburt angestellten Messungen vorbehaltlich einer späteren Controle die *Conjugata diagonalis* auf 3″ 2—3‴, konnte also auf eine *Conjugata vera* von 2″ 7—8‴ rechnen. Der damalige Practicant der geburtshülflichen Poliklinik, Herr Dr. Poppel, führte die manuelle Reposition der vorgefallenen Nabelschnur mit sehr gutem Erfolge aus, der sich auch bald nachher an der Regelmässigkeit der Herztöne in der linken Mutterseite bemessen liess. In der nächsten Zeit entwickelten sich nun bei der Kreissenden ganz enorm kräftige, fast tetanische Wehen, durch welche der Kopf derartig auf dem Beckenring festgeschraubt wurde, dass man 7 Uhr Abends, 6 Stunden nach der Reposition, die grosse Zange an denselben appliciren konnte. Die Operation geschah unter Chloroformnarkose, und man sah bei der Schliessung an den Griffen, die sehr weit von einander entfernt blieben, dass der Kopf von den Löffeln wahrscheinlich über Stirn und Hinterhaupt gefasst worden war. Mit 16—18 Tractionen, bei denen man beständig von den überaus kräftigen, trotz der Narkose persistirenden Uteruscontractionen unterstützt wurde, brachte man den Kopf, der zuletzt bei einer gewissen Elevation der Zange mit einem Rucke am Vorberge vorbeirutschte, in querer Stellung auf den Beckenboden, und konnte ihn nach gehöriger Rotation mit dem Instrumente, so wie den Rumpf leicht extrahiren. Das Kind, ein Knabe von 6,9 Pfd. Gewicht und einer Länge von 52 Cm., war stark asphyctisch, wurde aber nach einer Viertelstunde völlig wiederbelebt. Der Schädel desselben hatte einen Umfang von 36 Cm., zeichnete sich durch einen sehr grossen Querdurchmesser (11½ Cm.) aus, und hatte sich in Folge von engen Nähten und Fontanellen sehr wenig bei der Geburt verschoben; auch bot er fast gar keine Verletzung durch die Zange dar,

dagegen fand sich auf dem linken Stirnbein eine 6 Cm. lange und 3½ Cm. breite, muldenförmige, vom Promontoriumdruck herrührende Depression des Knochens ohne Verletzung der Haut, daneben auch noch eine Anschwellung und blutige Suffusion in der linken Temporalgegend. Die Nabelschnur endlich, die sich bei der Geburt in Folge der Reposition einmal um den Hals des Kindes geschlungen zeigte, war 72 Cm. lang, ziemlich in der Mitte der *Placenta* inserirt, der Eihautriss seitlich.

In den nächsten Tagen bewies sich das Kind als vollkommen lebenskräftig, und die Depression des Schädels nahm etwas ab, aber noch heute, nach einem Jahre, wo dasselbe sich sehr wohl befindet, ist es durch eine tiefe Aushöhlung auf dem linken Stirnbein gekennzeichnet. Die Mutter machte ein ganz normales Wochenbett durch. Am 24. Mai, 19 Tage nach der Geburt, stellte sie sich mir vor, und wurde nun einer genaueren Untersuchung unterworfen: bei dieser zeigte sich, dass ihre ganze Länge nur 139 Cm., die Länge des Oberschenkels etwa 34 Cm. betrug; bei horizontaler Lage war sie nicht im Stande ihre Kniee in gegenseitige Berührung zu bringen, und ihr ganzer Bau machte, obwohl die Wirbelsäule ziemlich gerade verlief, im hohen Grade den Eindruck des Rachitismus, womit auch ihre Angabe übereinstimmte, dass sie erst mit 6 Jahren gehn gelernt habe. Die Quermaasse des grossen Beckens stimmten nicht mit der vorhandenen Verengerung überein, denn sie betrugen:

S. a. sup.	9″
Cr. o. il.	10″
Trochant.	12″.

Dagegen ergab die Messung der *Conjugata externa* 5¾″, und bei der *Conjugata diagonalis* kam man immer wieder auf 3″ 3‴.

Gegenwärtig ist die Frau wieder in der Hoffnung, will aber trotz der ihr früher geleisteten Dienste Nichts von einer künstlichen Frühgeburt oder von einer ärztlichen Hülfe bei ihrer Niederkunft wissen.

Ich habe diesen Fall der Mittheilung für werth erachtet, weil die Complication von Nabelschnurvorfall mit hochgradiger Beckenverengerung wohl nur sehr selten einen so günstigen Ausgang für das Kind und auch wohl für die Mutter nimmt, als wir ihn hier erzielt haben. Dass die Reposition der Nabelschnur gelang, ist gerade nicht auffallend, denn diese Operation pflegt in der Regel, wenigstens bei Mehrgebärenden, von Erfolg gekrönt zu sein, wenn

man nur zu rechter Zeit, d. h. wo der Kreislauf zwischen Mutter und Kind noch nicht besonders gestört ist, den Fall in die Hände bekommt. Aber viel zweifelhafter war das Gelingen der Zangenoperation, denn die Application dieses Instrumentes bei einer Verengerung der *Conjugata vera* unter $2^3/_4''$, ist, wie bekannt, immer eine sehr riskirte Sache, und wer weiss, ob, wenn wir vorher den grossen, unnachgiebigen, männlichen Schädel gesehn hätten, die Indication für den *Forceps* von uns nicht von vorn herein verworfen, und in Betracht des dagewesenen Vorfalls der Nabelschnur und der enorm kräftigen Wehen, die das schon gefährdete Leben des Kindes noch mehr compromittirten, die Perforation instituirt worden wäre. Aber gerade die aussergewöhnliche Entwicklung der Expulsivkraft des *Uterus* war es, welche, unterstützt durch die energische Nachhülfe mit der Zange den Erfolg entschied; ohne diese wäre der Kopf gar nicht auf den Beckeneingang fixirt worden, und man hätte bestimmt nach enormen und fruchtlosen Anstrengungen mit der Zange, welche die Prognose für die Erhaltung der Mutter sehr zweifelhaft gemacht hätten, endlich doch zur Perforation seine Zuflucht nehmen müssen, und dann ein Leben, vielleicht selbst beide verloren; man konnte daher an diesem Falle recht klar darüber werden, was geleistet werden kann, wenn sich die Kunst zu rechter Zeit und auf geschickte Weise der Natur anpasst, während ein eigenmächtiges Handeln ohne Berücksichtigung der Individualität des Falles denselben auf die verschiedenste Weise ganz gründlich hätte verderben können.

Die geschilderten Veränderungen an dem kindlichen Schädel sind zwar oft genug beobachtet worden, aber sie verdienen immer wieder die Aufmerksamkeit in hohem Grade, weil doch in der Regel eine längere Fortsetzung des Lebens mit so beträchtlichen Depressionen unverträglich ist, oder wenn die Kinder leben bleiben, gewiss nachtheilige Folgen für ihre geistige Entwicklung daraus entstehn können; in dem vorliegenden Falle war mir auffallend, dass zur Zeit des Durchbruchs der ersten Zähne stärkere Gehirnreizungen auftraten, als man zu sehn gewohnt ist, wenn keine directe Erkrankung dieses Organes nachgewiesen werden kann. Es ist ferner klar, dass hier die Verbiegung der Schädelknochen als die alleinige Wirkung des Promontoriumdruckes aufgefasst werden muss, und nicht etwa zum Theil auf Rechnung der Compression durch die Zangenlöffel gesetzt werden kann, da diese nicht einmal

an den Weichtheilen des Schädels irgend eine Verletzung hervorgebracht hatten. So einfach lässt sich aber die Sache nicht immer demonstriren, vielmehr bin ich schon oft bei Schädelverletzungen, die sich bei engem Becken herausgestellt hatten, in Zweifel gewesen, ob sie durch die hintere resp. vordere Beckenwand erzeugt seien, oder ob die Zange dabei mit angeschuldigt werden müsse, und die Behauptung, dass hier die Stelle des Schädels, wo die Verletzung sich befindet, für die eine oder andere Möglichkeit entscheiden müsse, habe ich nicht stichhaltig gefunden. Zur Erläuterung mögen einige Beispiele dienen. Am 26. Februar 1862 hatte ich in der geburtshülflichen Poliklinik eine sehr schwierige, bisher ohne Erfolg gebliebene Zangenoperation bei einer Zweitgebärenden zu beendigen, die schon 2½ Jahre vorher auf dieselbe Weise von einem todten Kinde entbunden worden war, und deren Becken von deutlich rachitischem Typus eine *Conjugata vera* von höchstens 3″ aufwies. Nach 7—8 mit grosser Kraftanstrengung ausgeführten Tractionen brachte ich den in erster Scheitellage in der Beckenweite befindlichen Kopf mit einem fühlbaren Ruck in die unteren Beckenaperturen, und konnte das Kind dann leicht entwickeln; dasselbe, ein Mädchen, war vollkommen todt, ein Ausgang, der bei der grossen Schwierigkeit der Operation nicht wundern konnte, zumal da sich die Nabelschnur einmal fest um den Hals geschlungen fand. Die Weichtheile des festen und grossen Schädels waren namentlich auf der rechten Seite durch den Zangenlöffel perforirt, und in der Gegend des linken Stirnbeins fühlte man am Knochen eine solche Beweglichkeit, dass eine Fractur vermuthet werden musste. Dies bestätigte sich auch durch die Obduction: sowohl in der Kopfschwarte als zwischen *Epicranium* und *Cranium* war an vielen Stellen, besonders am rechten Scheitelbein, Blut ergossen, links der ganze Schläfenmuskel in eine blutig suffundirte Masse verwandelt, und das linke Stirnbein über der Augenhöhle in seiner ganzen Ausdehnung quer und in der Weise gebrochen, dass ein grösseres Stück desselben nur noch lose und durch die Beinhaut mit den übrigen Theilen zusammenhing; dabei zeigte sich der ganze Knochen stark abgeflacht, ebenso wie das darunterliegende, sonst weiter nicht veränderte Gehirn eingedrückt erschien. Wenn man die in der Sammlung der geburtshülflichen Klinik aufgehobene Schädeldecke auf den Eingang eines gewöhnlichen oder gar rachitischen Beckens so auflegt, wie der Kopf bei

der Geburt gestanden hatte, so passt die Stelle der Fractur und Depression des linken Stirnbeins gerade auf das Promontorium, und es ist keinem Zweifel unterworfen, dass die hintere Beckenwand hauptsächlich als Ursache der Schädelverletzung angeklagt werden muss, aber es möchte doch gefragt werden können, ob die Zange an der Fractur nicht einen gewissen Antheil gehabt habe: die blutige Suffusion des ganzen linken Schläfenmuskels kann nur durch diese entstanden sein, denn ich habe eine solche Veränderung schon mehrere Male nach schweren Zangenoperationen gesehn, wo ich nachweisen konnte, dass ein Löffel gerade auf der verletzten Schläfengegend gelegen; es hatte also nicht sehr weit von der Fracturstelle eine starke Einwirkung der Zange stattgefunden, und es wäre möglich, dass sie sich bis zu ersterer erstreckt hätte; ausserdem ist es, wie mir scheint, nicht immer nöthig, die Wirkung des Instrumentes auf den Schädel genau da zu suchen, wo die Angriffspunkte sich befunden hatten, wie ich aus dem folgenden Falle mir abstrahirt habe. Am 23. Mai 1862 nahm ich in der Gebäranstalt Veranlassung, bei einer 38jährigen Zweitgebärenden von der Zange Gebrauch zu machen: die Betreffende war vor 11 Jahren mittelst dieses Instrumentes von einem Knaben entbunden worden, der bald darauf starb, und als Grund dieser künstlichen Entbindung stellte sich bei der diesmaligen Untersuchung eine Verengerung der *Conjugata vera* auf 3″ 3—5‴ heraus, jene ergab ferner, dass der Kopf in zweiter Scheitellage mit quer und fast am Promontorium verlaufender Pfeilnaht am Beckeneingange sich befand. Die Zange, welche ihn über Gesicht und Hinterkopf fasste, und desshalb schwer zu schliessen war, glitt nach der dritten mit ziemlicher Kraft ausgeführten Traction vollständig ab; später, nachdem kräftige Wehen den Kopf noch fester auf den Beckeneingang aufgedrückt hatten, hielt sie besser, und förderte man damit ein Kind männlichen Geschlechts heraus, das kein Lebenszeichen von sich gab. Als Ursache des Absterbens war wohl eine zweifache Umschlingung der Nabelschnur um den Hals anzusehn, und ich vermuthe stark, dass bei der ersten Anlegung der ungewöhnlich langen und zu stark in den Löffeln ausgeschweiften Zange dieser Strang durch die Löffelspitzen comprimirt und so der fötale Kreislauf stark gestört worden war. Schon bei äusserer Betrachtung des Schädels bemerkte man eine starke Abflachung auf der rechten Seite und eine Hervortreibung nach links hin. Nach Durchtrennung der

Kopfbedeckungen zeigte sich die Kopfschwarte an einzelnen Stellen ganz von dem unterliegenden *Pericranium* abgetrennt, und fast in ihrem ganzen Umfange durch ein hier und da 1 Cm. mächtiges Blutextravasat infiltrirt, welches allerdings auf der rechten Seite mehr ausgedehnt war. Sowohl das rechte Scheitel- als Stirnbein waren unter das Niveau des linksseitigen gleichnamigen Knochen herabgedrückt. In der Mitte des rechten Scheitelbeins befand sich eine Fractur, von der Gestalt einer Zunge mit einem vorderen ziemlich quer verlaufenden ungefähr 2 Cm. langen, und einem hinteren von ersterem beinahe unter einem rechten Winkel abgehenden, etwa 1½ Cm. langen Schenkel; am vorderen Schenkel war das *Pericranium* vollständig durchtrennt, während es an dem hinteren noch ansass, die darunter liegende *Dura mater* war gleichfalls abgetrennt, aber unverletzt. Auf dem linken während der Geburt nach vorn befindlichen Scheitelbein, sah man 3 parallel hintereinander und senkrecht auf die Pfeilnaht verlaufende Fissuren von 1, 1½ und 2½ Cm. Länge. Der ganze Schädel erschien übrigens sehr fest und hatte einen Umfang von 36 Cm.; das Kind wog 5¾ Pfd. In diesem Falle waren Veränderungen am Schädel gefunden worden, die unmöglich alle von der mässigen Beckenverengerung abgeleitet werden konnten, sondern zum Theil als durch die Zange entstandene Verletzungen aufgefasst werden mussten. Zu diesen rechne ich ausser der Abtrennung der Kopfschwarte die Fissuren auf dem linken Scheitelbeine, welches gar nicht mit dem *Promontorium* in Berührung gekommen war; diese können aber, da die Zange den Kopf bestimmt im Längsdurchmesser gefasst hatte, durchaus nicht durch directe Wirkung entstanden sein, sondern durch eine Art von Contrecoup, der gewiss nicht so selten vorkommt. In der folgenden Beobachtung wird man in Bezug auf Schädelverletzung etwas Aehnliches finden.

Dritte Beobachtung.

Rachitisches, einseitig verengtes Becken. Erste Geburt natürlich und mit lebendem Kinde, zweite sehr schwierig, mit der Zange beendet, Kind todt.

Am 6. April 1863 trat eine 25jährige Person kreissend in die Gebäranstalt ein. Eine regelmässige Kopflage und die scheinbare Abwesenheit irgend einer Complication lenkte die Aufmerksamkeit von dem Falle ab, besonders weil die Patientin ausgesagt, dass sie

vor 2 Jahren ihr erstes Kind, welches ausgetragen und gut entwickelt war, leicht und ohne Kunsthülfe lebend geboren habe. Erst die lange Dauer der Eröffnungsperiode, welche 42 Stunden in Anspruch nahm, und das unverrückte Verweilen des Kopfes im Beckeneingange trotz kräftiger Wehen veranlassten eine genauere Untersuchung. Bei dieser fand sich denn eine Beckenverengerung mässigen Grades, und es fiel auf, dass das Promontorium stark nach der linken Beckenseite gerückt war. Nachdem man der Natur von der vollständigen Erweiterung des Muttermundes an noch 15 Stunden Zeit gelassen, zu wirken, und der Stand des Kopfes sich gegen früher fast gar nicht geändert hatte, legte man die Zange an und zwar wie in der zweiten Beobachtung über Stirn und Hinterhaupt, da die Pfeilnaht ganz im queren Durchmesser verlief. Nach 12 sehr schweren Tractionen befand sich der Kopf in der Schamspalte, und konnte darauf das Kind ohne Mühe entwickelt werden; es war ein 7¼ Pfd. schweres Mädchen, das zwar aus hochgradiger Asphyxie erweckt wurde, aber an starkem Gehirndruck zu leiden schien, und 28 Stunden nach der Geburt starb. Bei der Obduction sah man auf dem rechten Scheitelbein noch eine beträchtliche Kopfgeschwulst, am linken eine deutliche und zwar nach hinten in der Nähe der kleinen Fontanelle befindliche Abflachung des Schädels mit einer groschengrossen dunkelblauroth gefärbten Hautstelle (Promontorialdruck); an der Nasenwurzel befand sich eine querlaufende Continuitätstrennung der Cutis (Zangenwirkung). Nach Entfernung der Kopfschwarte, wobei ein grösseres Blutextravasat im linken Schläfenmuskel zu Tage kam, sah man an dem linken Scheitelbein eine deutliche Impression und eine mit der Kronennaht parallel laufende, von der Pfeilnaht 3 Cm. nach aussen sich erstreckende Fissur. Sämmtliche Nähte des Schädels waren sehr eng, der linke Schenkel der *Sutura lambdoidea* fast vollkommen durchrissen. Aus dem übrigen Sectionsbefunde wäre noch hervorzuheben, dass sich in der Furche zwischen Ober- und Mittellappen der rechten Lunge mehrere grosse subpleurale Luftblasen befanden, welche ein beträchtliches interstitielles, durch künstliche Respiration erzeugtes Emphysem darstellten, und dass die Nieren mit einem enormen Harnsäureinfarct versehen waren.

Es liegen wohl mehrere Gründe vor, in diesem Falle die Diagnose auf ein rachitisches, ungleichmässig verengtes Becken zu stellen. Dafür spricht die grosse Verschiedenheit in dem Ablaufe

der beiden Geburten, bei denen die Grösse der Kinder nach aller Beschreibung als ziemlich gleich zu setzen ist, man kann sogar mit der grössten Bestimmtheit annehmen, dass das erste Kind in der weiteren rechten Beckenseite, also in zweiter Scheitellage durchgetreten ist; dafür spricht ferner das Resultat der Untersuchung, bei der man das Promontorium deutlich nach links abgewichen gefühlt hat, am sichersten aber der Umstand, dass der Promontorialeindruck an dem Schädel des Kindes nicht wie gewöhnlich auf dem Stirnbein oder der vorderen Parthie des Scheitelbeins sich befand, sondern stark nach hinten gegen die kleine Fontanelle gerückt war. Auf diese Weise reiht sich der Fall an die Beobachtung an, welche Martin in seiner Arbeit über die Wendung auf den Fuss als Rettungsmittel des Kindes bei engem Becken*) publicirt hat, aber ich muss bekennen, dass ich nicht in der Lage gewesen wäre, von dieser Entbindungsmethode Gebrauch zu machen, denn als ich in Folge der sonst unmotivirten Geburtszögerung darauf aufmerksam wurde, dass eine Beckenverengerung vorhanden sei, stand der Kopf schon so fest am Beckeneingang, dass ich mich nicht entschliessen konnte, ihn fortzudrängen und statt seiner einen Fuss einzuleiten, um so weniger, als ich nach den Antecedentien auf eine leichte Zangenoperation rechnen konnte. Was die Fissur des Schädels betrifft, so möchte ich hier eher annehmen, dass sie durch die Zange auf dem Wege des Contrecoup entstanden sei, als sie von Promontorialdruck ableiten.

Vierte Beobachtung.

Rachitisches Becken, Schiefstellung des Kopfes, *Tetanus uteri*, Abgleiten der Zange, schwierige Wendung, Kind todtgeboren, Genesung der Mutter**).

Am 17. December 1860 kam eine 37jährige Näherin bei ihrer dritten Geburt in poliklinische Behandlung. Die vor fünf resp. drei Jahren erfolgten früheren Entbindungen waren langsam, aber ohne Kunsthülfe verlaufen. In der letzten Schwangerschaft hatte die Patientin durch zwei Monate hindurch wegen beständiger Schmerzen im Unterleibe sich ärztlich behandeln lassen. Am Mor-

*) Monatsschrift für Geburtskunde Band XV, Heft 1, S. 28.

**) Dieser Fall ist schon in dem Berichte über die Ereignisse der Poliklinik von Dr. M. Braun (Monatsschrift für Geburtskunde Band XX, Heft 4) enthalten, hier aber wieder aufgenommen worden.

gen des 17. December fand man bei der äusseren Untersuchung Nichts Ungewöhnliches; bei der inneren zeigte sich ein alter Dammriss, die Scheide weit, der Muttermund zu Guldengrösse erweitert, unausgefüllt, schlaff herabhängend. Der Kopf befand sich über dem Beckeneingange, dessen gerader Durchmesser nicht unerheblich verkürzt sein musste, da man mit dem Mittelfinger das Promontorium ohne Mühe erreichen konnte. Es mag hier gleich bemerkt werden, dass eine später angestellte genauere Beckenmessung

für die *Conjugata externa* 6″ 3‴
,, ,, ,, *diagonalis* 3″ 9‴
,, ,, ,, *vera* 3″ 2—3‴

ergab. Um sich genauer von dem Stande des Kopfes zu überzeugen, wurde eine Untersuchung mit der ganzen Hand vorgenommen; hierbei überzeugte man sich, dass derselbe stark auf dem vorderen Beckenrand aufstand, indem man nach unten das linke Ohr erreichte, dabei befand sich die Gesichtsfläche nach vorn und rechts, so dass man es mit einem Abweichen des Kopfes nach vorn in erster Vorderscheitellage zu thun hatte. An und für sich musste ein so ungewöhnlicher Kopfstand schon sehr nachtheilig auf den weiteren Geburtsmechanismus einwirken; dazu kam aber noch eine sehr beträchtliche Anomalie der Wehenthätigkeit. Die Kreissende gerieth im Laufe der Geburt in grosse Aufregung, hatte einen Puls von 108—112 Schlägen, heisse Haut und klagte über beständige Schmerzen in der Nabel- und Blasengegend, mit welchen Symptomen eine andauernde tetanische Spannung des *Uterus* zusammentraf. Es lag wohl in diesen Erscheinungen eine dringende Aufforderung zur Beendigung der Geburt, um so mehr, als gegen Mittag des 17. auch das Leben des Kindes bedroht erschien. Man hatte zu wählen zwischen der Application der Zange und der Wendung auf die Füsse; für beide Operationen erschien die Aussicht auf Erfolg keine günstige, für die erstere war der hohe und sonst abnorme Kopfstand schwierig, bei letzterer die tetanische Zusammenziehung des *Uterus* äusserst störend. Die Anlegung der Zange, für die man sich entschied, gelang endlich nach wiederholten Versuchen, wobei auch noch die Umgehung des im Gegensatze zum krampfhaft contrahirten Uteruskörper schlaff in die Scheide herabhängenden Muttermundes Schwierigkeiten machte; nach drei erfolglosen Tractionen glitt das Instrument ab, und bei der eigenthümlichen Sachlage sah man sich nicht veranlasst, den Versuch der Application zu wie-

derholen; man versetzte vielmehr die Kreissende in eine tiefe Chloroformnarkose, und führte den rechten Fuss herunter, wobei man sich von der noch fortdauernden Spannung des *Uterus* deutlich genug überzeugte; die Umdrehung des kindlichen Körpers gelang aber zunächst nicht, weil der Kopf nicht aufsteigen wollte, auch kam man selbst dann nicht weiter, als man noch den zweiten Fuss herabgeholt hatte. Erst nachdem man eine halbstündige Pause hatte eintreten lassen, wurde der Kopf durch eine kräftige Einwirkung mit der Hand mit einem auffallenden Ruck in die Höhe gedrängt, worauf das Kind schnell bis zu den Schultern durchtrat; Armlösung und Extraction des Kopfes waren noch sehr mühsam, das Kind, ein Knabe von 6³/₄ Pfd. vollständig todt. Die Mutter machte bis auf geringfügige Störungen ein gutes Wochenbett durch, und konnte schon am 24. Dec. aus der Beobachtung entlassen werden.

Fünfte Beobachtung.

Rachitisches Becken mit stark hervorragendem falschem Promontorium, erste Entbindung durch die Perforation bewerkstelligt, die zweite ein *Partus praematurus artificialis* mit lebendem Kinde.

Am 4. October 1860 trat eine 22jährige Erstgebärende in die Anstalt, die durch ihre kleine Statur Verdacht auf Rachitis erregte, zumal sie aussagte, dass sie erst mit 4 Jahren habe gehn lernen. In der That konnte man die hintere Beckenwand ohne Mühe mit dem Mittelfinger erreichen, und betrug das Maass der *Conjugata diagonalis* etwa 3″ 4‴, so dass man auf eine *Conj. vera* von 2″ 8—9‴ rechnen konnte. Die Eröffnungsperiode verlief sehr schleppend, der nach der äusseren Untersuchung in erster Position vorliegende Kopf konnte nur mit Mühe über dem Beckeneingang erreicht werden, später dagegen wurde er durch kräftige Wehen festgestellt, seine Stellung blieb aber wegen starker Kopfgeschwulst unbestimmbar. Nachdem durch 14 Tractionen mit der Zange nicht der geringste Erfolg erzielt worden, und das Leben des Kindes schon seit mehreren Stunden erloschen war, stiess man das Levret'sche Perforatorium unmittelbar vor der kleinen Fontanelle in die Pfeilnaht ein, entleerte aber verhältnissmässig wenig Gehirn; hierauf brachte die Application des Scanzoni'schen Cephalotriben, vermuthlich wegen seiner geringen Beckenkrümmung kein Resultat hervor, indem er immer beim Anziehn abzugleiten drohte, man griff daher wieder

zur Zange, und brachte unter reichlichem Abflusse des Gehirns durch 20 kräftige Tractionen die Extraction des Kopfes endlich zu Stande. Das Kind war ein ausgetragener Knabe von mittlerer Grösse. Die Patientin machte ein im Verhältniss zur Schwierigkeit der Entbindung günstiges Wochenbett durch, das nur eine Verzögerung durch brandige Verschorfung der Schamlippen und unfreiwilligen Urinabgang ohne jegliche Fieberbewegung erlitt, doch konnte die Entlassung schon am 15. Tage nach der Geburt erfolgen, und wurde der Patientin eingeprägt, im Falle einer neuerlichen Schwangerschaft sich der künstlichen Frühgeburt zu unterwerfen.

Am 16. März 1863 stellte sie sich nun wieder ein mit dem Bemerken, dass sie am 7. August des vorigen Jahres ihre Periode zum letzten Male gehabt habe, also im 8. Monat ihrer Schwangerschaft sich zu befinden glaube. Die äussere Untersuchung bestätigte diese Angabe: der Muttergrund befand sich 4 Finger breit über dem Nabel, der Umfang des Leibes betrug sogar schon 96 Cm., und durch die Auscultation konnte man leicht eine zweite Lage diagnosticiren; aber es blieb ungewiss, ob eine Kopf- oder Schieflage vorhanden sei, bei der inneren Exploration machte die vollkommene Leere des Scheidengewölbes sogar das Letztere wahrscheinlich; auch war für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt nicht günstig, dass der innere Muttermund vollkommen geschlossen gefunden wurde. Noch wichtiger erschien mir der Befund am Becken: ich erreichte, wie früher, mit Leichtigkeit die hintere Beckenwand, und maass von dieser aus eine *Conjugata diagonalis* von 3″ 4‴, aber ich vermochte mit dem Finger zu leicht über das vermeintliche Promontorium nach oben hinwegzugleiten, um nicht diese Stelle für die Verbindung des ersten mit dem zweiten Kreuzwirbel halten zu müssen; weiter oben konnte ich mich nun auch wirklich am wahren Vorberg fixiren, und bekam dort eine Entfernung von 3″ 10‴, die einer *Conj. vera* von 3″ 2‴ entsprach. Dass mit dieser veränderten Diagnose der Beckenverengerung die Schwierigkeit der ersten Geburt gut harmonirte, braucht wohl nicht auseinander gesetzt zu werden.

Die künstliche Frühgeburt wurde noch an demselben Tage eingeleitet und zwar begann man wegen der oben erwähnten Beschaffenheit des Muttermundes mit der warmen Uterusdouche. Hier zeigte sich nun die Eigenthümlichkeit, dass die Schwangere auf ungewöhnlich hohe Temperaturgrade des Wassers gar nicht reagirte:

bis zum 20. März war man von 32° R. bis zu 37° gestiegen, und liess an diesem Tage die Douche (die 9.) eine halbe Stunde einwirken, ohne dass irgend welches subjectives Unbehagen hierdurch entstanden, oder objectiv eine erhebliche Einwirkung wahrzunehmen gewesen wäre; einige Zusammenziehungen hatten indessen doch im Laufe der 4 Tage den inneren Muttermund ein wenig zugänglicher gemacht, und so entschloss man sich am 20. früh 9 Uhr, einen elastischen Catheter in die Uterushöhle einzuführen, und durch diesen eine Injection von lauwarmem Wasser (26° R.) zu machen. Anscheinend blieb dieselbe ohne Erfolg, aber, wie ich schon öfter beobachtet habe, war der Muttermund doch nach einigen Stunden leichter passirbar geworden, und nach einer zweiten Injection traten wirkliche Wehen ein, aber das Individuum erwies sich auch hierbei so reizlos, dass es nicht gelang, die Wehenthätigkeit regelmässig in Gang zu bringen, selbst nachdem man den Catheter nach der Injection längere Zeit in der Uterushöhle hatte liegen lassen. Dabei war die Lage des Kindes wiederholten Schwankungen unterworfen: die Lagerung der Patientin auf der rechten Seite nach jeder Douche hatte bewirkt, dass der Kopf innerlich über dem Beckeneingange fühlbar wurde, aber am 21. Morgens 3 Uhr waren durch den inneren Muttermund deutlich kleine Kindestheile zu erreichen, die sich durch ihre lebhaft stossenden Bewegungen als Füsschen zu erkennen gaben; überdies fand man bei der äusseren Untersuchung rechts im *Fundus uteri* einen runden harten, grossen Körper, den Kopf, und die Herztöne links in der Höhe des Nabels und über demselben, so dass an einer Umwandlung der zweiten Scheitellage in eine erste Fusslage nicht gezweifelt werden konnte; um 7 Uhr indessen, also nach 4 Stunden war schon wieder eine Veränderung der Lage erfolgt, und von Neuem der Kopf auf dem Beckeneingang fühlbar. Auch ist noch zu erwähnen, dass, während der innere Muttermund allmählich ganz weich und dehnbar geworden war, der äussere lange und bis in die letzte Zeit der Geburt rigide blieb, und den Finger wie ein harter Ring umfing, ein Verhalten, das wahrscheinlich in einer Verletzung dieses Theils bei der ersten Geburt seinen Grund hatte. Da die Geburt, wie gesagt, immer nicht recht vorwärts gehn wollte, so machte ich am 21. Mittags 11¾ Uhr eine Injection von einer etwas grösseren Quantität Wasser als bisher, und liess den Catheter wieder liegen; hierauf entstanden zwar sehr kräftige Wehen, aber die Pa-

tientin bekam einen vehementen, eine Viertelstunde dauernden Schüttelfrost mit zweimaligem Erbrechen lauchgrüner Massen, und einer Steigerung der Pulsfrequenz auf 96 Schläge in der Minute; endlich war also die erwünschte Reaction eingetreten, aber viel zu stark, und in einer Weise, die nach meinen Erfahrungen zu Besorgnissen Veranlassung geben musste. Der Organismus schüttelte indessen den Eingriff durch einen mehrstündigen, profusen Schweiss ab, und der Puls war Abends 5 Uhr wieder auf seine normale Frequenz zurückgegangen. Inzwischen hatten aber die Wehen wieder ganz nachgelassen; erst nachdem der Catheter noch einmal durch 3 Stunden hindurch in der Uterushöhle gelegen, kam die Geburt in vollen Gang, die narbige Constriction des äusseren Muttermundes bot kein Hinderniss mehr dar, und die Ausstossung des Kindes erfolgte ohne Kunsthülfe den 22. früh 2¼ Uhr, 42 Stunden nach der ersten Injection; im Ganzen waren zur Einleitung der Geburt 10 Douchen, und 4 Einspritzungen nothwendig, deren Wirkung durch den Catheterismus des *Uterus* noch verstärkt wurde. Das Kind war ein Mädchen von 3⅜ Pfd. Gewicht, 42 Cm. Länge und einem Kopfumfang von 29 Cm., seine Entwicklung entsprach also dem Anfange des 9. Monats, es zeigte sich nach der Geburt ganz lebenskräftig, starb aber nach 24 Stunden an Lebensschwäche; am Schädel war von einer Einwirkung des Promontorium Nichts zu sehn. Die Mutter bekam im Wochenbette eine Metroperitonitis mässigen Grades, wurde jedoch schon am 13. Tage p. p. gesund entlassen.

Die Schwierigkeiten der künstlichen Frühgeburt waren nach dieser Beschreibung nicht unbedeutend, und man musste darauf verzichten, ausschliesslich eine Methode in Anwendung zu bringen, denn anfangs machte das Verschlossensein des unteren Uterinsegmentes die Ausführung von Injectionen oder den Catheterismus geradezu unmöglich, und die vorbereitenden Douchen hatten in Folge der grossen Reizlosigkeit des Individuum so wenig Erfolg, dass man bis zu einer Temperatur von 37° R. stieg, und sobald nur der innere Muttermund etwas zugänglich war, zu den eingreifenderen Mitteln überging. Aber hier schoss man nun über das Ziel hinaus; man erregte durch die vierte Injection einen vehementen Sturm, der freilich nach Ausscheidung des Wassers durch die Haut wieder vorüberging, aber im Augenblicke einen sehr bedenklichen Eindruck machte, und mir ein Fingerzeig war, selbst bei torpiden

Personen mit der Quantität des zur Injection verwandten Wassers nicht zu sehr in die Höhe zu gehn. Im Ganzen aber und abgesehn von dem unerwünschten Zwischenfall hat sich hier die Wirksamkeit der intrauterinen Einspritzungen wieder gut bewährt, da nur ein Zeitraum von 42 Stunden bis zur Vollendung der Geburt in Anspruch genommen wurde.

Sechste Beobachtung.

Rachitisches, allgemein verengtes Becken, scheinbar *Pelvis spinosa*; die ersten beiden Geburten ohne Kunsthülfe mit lebenden Kindern, bei der dritten *Ruptura uteri spontanea*, mit tödtlichem Ausgange für Mutter und Kind.

Am 29. September 1861 trat eine 27jährige Person kreissend in die Gebäranstalt ein, nachdem sie einige Stunden vorher bei wenig eröffnetem Muttermunde das Fruchtwasser verloren hatte. In Folge ihrer Angabe, dass sie vor 2 Jahren ein grosses Kind ohne Zuthun der Kunst geboren habe, das noch am Leben sei, glaubte man es auch diesmal mit einer ganz normalen Niederkunft zu thun zu haben, und war befriedigt, als man den Kopf in erster Scheitellage im Beckeneingange befindlich wahrgenommen hatte. Innerhalb 11 Stunden war dann auch die erste, nach 3 Stunden die zweite Geburtsperiode abgelaufen, und ein 6½ Pfd. schweres und 53 Cm. langes, also vollkommen ausgetragenes Kind weiblichen Geschlechts geboren, das aus leichter Asphyxie bald erweckt wurde. Die Betrachtung des 35 Cm. Umfang habenden Schädels führte jedoch bald zu der Ansicht, dass die Capacität des Beckens nicht die normale sein könne: ausser einer abnorm grossen Kopfgeschwulst auf dem rechten Scheitelbein sah man auf dem linken 4 Cm. von der Pfeilnaht entfernt eine etwa groschengrosse Stelle, wo die Kopfhaut bläulich gefärbt, und offenbar durch Einwirkung des Promontorium das Blut weggedrückt worden war; in weiterem Umkreise dieser Stelle erschien die Haut geröthet, und ein ebenso gefärbter Streifen lief von da herab bis zum linken Auge. Dieser Befund bewog mich, am 6. October, dem Tage der Entlassung der Mutter, die ein ganz normales Wochenbett überstanden hatte, eine genauere Untersuchung des Beckens vorzunehmen, nach welcher ich in den Journalbogen eintragen liess, dass einmal die Lendengegend stärker eingebogen sei als gewöhnlich, und demzufolge bei der inneren

Untersuchung die Wirbelsäule über dem Promontorium den Beckeneingang dachziegelförmig, etwa wie bei Spondylolisthesis, zu bedecken scheine, dass ferner der Vorberg ziemlich tief stünde, daher bei mässiger Beschränkung der Conjugata leicht zu erreichen sei. Die *Conjugata externa* wurde auf 6″ 3‴, die *C. diagonalis* auf 3″ 6‴ geschätzt, also auf eine *C. vera* von etwas unter 3″ geschlossen.

Das Kind starb am 5. Tage nach der Geburt, und bei der Obduction des Schädels liessen sich noch Residuen des Beckendrucks nachweisen: an verschiedenen Stellen des Schädeldachs, namentlich in der Gegend des *Tuber frontale* und *parietale*, waren unter dem Pericranium Blutextravasate vorhanden, und auf der Oberfläche der linken Hemisphäre befand sich entsprechend dem linken Seitenwandbein eine nicht unbedeutende Schichte dickflüssigen, dunkelrothen, zum Theil geronnenen Blutes. Da die Section weiter keine Veränderung irgend eines Organs nachwies, so musste wohl dieses Blutextravasat als die Todesursache angesehn werden, und es war nur auffallend, dass das Kind ohne besondere Gehirnsymptome 5 Tage gelebt hatte.

Am 5. November 1862 liess sich dieselbe Person in die Zahlabtheilung der Gebäranstalt wieder aufnehmen, um das Ende ihrer dritten Schwangerschaft abzuwarten. Nach der mit ihr vorgenommenen Untersuchung mochte sie sich etwa in der 2. Hälfte des 9. Monats befinden, da der Umfang des Leibes 94 Cm. betrug, und der innere Muttermund noch geschlossen war, mit welchem Befunde recht wohl übereinstimmte, dass der 9. März mit grosser Bestimmtheit als Conceptionstermin angegeben wurde. Noch will ich bemerken, dass man die Herztöne gerade über dem Nabel deutlich hörte, aber keinen vorliegenden Kindestheil auffinden konnte, denn eben diese Ungewissheit über die Lage des Kindes in Verbindung mit den günstigen Antecedentien liess das in mir auftauchende Project einer künstlichen Frühgeburt wieder in den Hintergrund treten.

Die Zeit bis zur Geburt verlief ohne alle Störung; am 19. December Abends 10 Uhr floss das Fruchtwasser ab, ohne dass vorher Wehen eingetreten wären, und bald darauf ging Patientin in den Gebärsaal. Hier fand man den äusseren und inneren Muttermund geöffnet, beide von einander noch durch einen Cervicalcanal getrennt, den Kopf hoch über dem Beckeneingange, nach den fötalen Herztönen zu urtheilen, in zweiter Position vorliegend. Die Wehen-

thätigkeit entwickelte sich nun bald sehr energisch, die Contractionen folgten sich in Pausen von $1/4$ Stunde auf einander, und bewirkten bis um 7 Uhr Morgens eine fast vollständige Erweiterung des Muttermundes. Von dieser Zeit an trat aber eine wesentliche Veränderung in dem Befinden der Kreissenden ein, ohne dass irgend eine Klage von ihrer Seite auf eine solche aufmerksam gemacht hätte. Die Contractionen des *Uterus* wurden schwächer, hörten bald ganz auf, die Patientin bekam ein bedenklich verfallenes Aussehn, erbrach mehrere Male grünlich gefärbte Flüssigkeit, und zeigte eine Pulsfrequenz von über 130 Schlägen. Im ersten Augenblicke und bevor noch eine weitere objective Untersuchung angestellt war, sprach ich die Vermuthung aus, dass eine acute puerperale Infection während der Geburt stattgefunden habe, und stützte mich bei dieser Annahme auf das ziemlich häufige Vorkommen des Puerperalfiebers zu derselben Zeit, aber ich kam sehr bald davon zurück; denn schon die genauere Untersuchung des Unterleibes gab genügende Anhaltspunkte zur Diagnose einer Continuitätstrennung des *Uterus*: bei dieser nahm man zunächst eine an und für sich schon fast charakteristische Fluctuation wahr, die selbst bei dem Vorhandensein einer ganz enormen Fruchtwassermenge nicht so deutlich zu sein pflegt, und mit Bestimmtheit darauf hinwies, dass Flüssigkeit in grösserer Menge in den Bauchraum ergossen sei; nebst dem fühlte man in der rechten Mutterseite ziemlich hoch oben kleine Kindestheile mit solcher Deutlichkeit durch, dass sie nur von den Bauchwandungen bedeckt sein konnten, und nach links und unten eine mannskopfgrosse harte Geschwulst, die als contrahirter *Uterus* angesehn werden musste; Herztöne konnte man nicht auffinden; der Unterleib war endlich auf das äusserste empfindlich, ein Symptom, das freilich nach einer Injection von *Morphium aceticum* in die Bauchdecken und Anwendung von einer Eisblase verschwand, um aber einer ebenso für Ruptur charakteristischen Euphorie Platz zu machen, in der die Patientin bei einem Pulse von 160 Schlägen, kühlen Extremitäten, die sehr gegen puerperale Infection sprachen, und schnell zunehmendem Kräfteverfall, heiter mit ihrer Umgebung sprach, als ob Alles in Ordnung wäre. War noch ein Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose übrig, so wurde er durch die innere Untersuchung gänzlich beseitigt: bei dieser fand sich der äussere Muttermund wieder auf Guldengrösse zusammengezogen, der mit einer starken Geschwulst bedeckte Kopf

hoch vorliegend, aber am Beckeneingange fixirt, und innerhalb des Cervicalcanals ein eigenthümlicher Gewebsfetzen, der anfänglich für einen Placentarlappen gehalten, bald darauf aber als abgerissene Uterussubstanz diagnosticirt wurde; da die untersuchende Hand ausserdem mit einer weinhefeartigen Flüssigkeit bedeckt zurückgezogen wurde, so war die Uterusruptur mehr wie constatirt.

Um 4 Uhr Nachmittags wurde die künstliche Entbindung unter Chloroformnarkose vorgenommen: ich ging mit der linken Hand durch den Muttermund, der keinen Widerstand leistete, hindurch, suchte den schon fest auf den Beckeneingang aufgestellten Kopf, und den neben ihm gelegenen Arm zu umgehn, und gelangte durch einen, wie mir schien longitudinal von oben nach unten, in der Mitte der hinteren Uteruswand verlaufenden, ziemlich grossen Riss in die Bauchhöhle; hier kam ich mit Darmschlingen in Berührung, zwischen denen ich den linken Fuss des Kindes fasste, um ihn bis vor die Geschlechtstheile hervorzuziehn; die weitere Extraction war mässig mühsam, aber die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes bot enorme Schwierigkeiten, obwohl das Kind schon abgestorben war, und man mit der linken Hand ziemlich leicht in die stark nach rechts stehende Mundhöhle desselben gelangen konnte: der manuelle, mit aller Kraft ausgeübte Zug führte nicht zum Ziele, man perforirte dann durch die Mundhöhle und als man zu bemerken glaubte, dass Gehirn abfloss, versuchte man mehrere Male mit dem Cephalotriben zu comprimiren; da jedoch der Kopf über der Schamfuge stark nach vorn stand, so fasste das Instrument immer zu kurz und rutschte ab; endlich gelang es, den Schädel mit einer langen Zange fest zu fassen und herauszubefördern, worauf eine bedeutende Menge dunkeln, nicht frischen Blutes sich entleerte; die in der Bauchhöhle befindliche Placenta wurde dann mit der Hand entfernt.

Patientin, die sich während der Operation in tiefer Chloroformnarkose befand, aber in diesem Zustande durch kurze, rasselnde Respiration, das fast völlige Verschwinden des Pulses den Eindruck einer Sterbenden machte, erwachte ½ Stunde nach derselben, kam dann vollkommen zum Bewusstsein und fühlte sich wesentlich erleichtert; der Unterleib war viel weniger empfindlich als früher, der *Uterus* gut zusammengezogen über der Schamfuge zu fühlen, und der Puls circa 112 Schläge in der Minute machend. Nach reichlicher Anwendung des Opium brachte die Kranke die

Nacht vom 20. auf den 21. grossentheils schlafend zu, und noch um 10 Uhr Morgens war das Bewusstsein so vollkommen intact, und eine solche Euphorie vorhanden, dass man sich nicht aller Hoffnung entschlagen mochte; bald darauf aber trieb der Leib meteoristisch auf, es trat Erbrechen, zuerst grünlicher, dann dunkelgelber, nach Koth riechender Massen ein, und so erfolgte der lethale Ausgang schon Nachmittags 3 Uhr, 22 Stunden nach der Entbindung und vielleicht 32 Stunden nach dem vermuthlichen Eintritt der Ruptur.

Aus der 18 Stunden nach dem Tode veranstalteten Obduction will ich nur das Wichtigste hervorheben. In der Bauchhöhle befand sich eine bedeutende Menge blutiger Flüssigkeit, und an den Gedärmen waren die Zeichen beginnender Peritonitis zu erkennen. Der herausgenommene *Uterus* hatte mit der Scheide ein Gewicht von 1230 Grammes, seine Länge betrug 22, seine Breite 13, seine Dicke 7 Cm. Der Riss befand sich nach hinten und rechts, nahm seinen Anfang 3 Cm. hinter dem Abgange des runden Mutterbandes dieser Seite, wo er aber nur das Bauchfell getroffen hatte, und lief gerade nach abwärts bis zum Muttermunde, die ganze Länge desselben maass 18 Cm., von dem Punkte an, wo auch die ganze Muskulatur durchtrennt war, 13 Cm. *Corpus luteum* im linken Eierstock, sehr gross. Bei einer flüchtigen Untersuchung des Beckens bemerkte man am *Tuberculum ileo-pectineum* der rechten Seite eine stachelartige, einige Mm. hohe Hervorragung, und war geneigt, dieser die Schuld an der Uterusruptur beizumessen; ein genaueres Studium des präparirten Beckens führte aber zu anderen Resultaten. Ehe ich aber zu der Beschreibung desselben übergehe, will ich noch einige mir nicht unwichtig erscheinende Punkte aus der Obduction des Kindes hervorheben.

Dieses war 6½ Pfd. schwer, 52 Cm. lang und hatte einen Kopfumfang von 34,5 Cm.; da die Epidermis an verschiedenen Stellen in Fetzen abgelöst werden konnte, so mochte die Annahme gerechtfertigt sein, dass der Tod im Maximum 12 Stunden vor der Geburt, also um den wahrscheinlichen Eintritt der Ruptur herum erfolgt sei. Die Kopfknochen waren sehr fest, Nähte und Fontanellen eng, was vollkommen damit übereinstimmte, dass die Schwangerschaft nach der Angabe des Conceptionstermins am 287sten Tage zu Ende gegangen war. Beträchtliche Kopfgeschwulst auf dem linken Scheitelbein, unter dem Pericranium desselben eine

Schicht schwarzen Blutes moosartig ergossen, der obere Theil der Pfeilnaht im hinteren Drittheil gerissen. Am rechten Scheitelbein keine Impression vom Promontorium zu sehn; die Intervertebralscheibe zwischen dem 4. und 5. Halswirbelkörper abgetrennt, aber die Verbindung der Dornfortsätze und das Rückenmark unverletzt. Der Unterkiefer verschiedentlich verletzt, die Perforation durch die Mundhöhle hat das Gehirn nicht erreicht, sondern das Instrument ist beim Stirnbein wieder herausgetreten, ohne den Sack der *Dura mater* zu eröffnen. Knochenkern der Oberschenkelepiphyse 6 Mm. breit, also stark entwickelt.

Das präparirte Becken, an dem sich 4 Lendenwirbel befinden, lässt sich am ehesten mit der Kategorie vergleichen, welche Litzmann*) mit dem Namen »das allgemein verengte platte Becken« bezeichnet hat, doch weicht es auch wieder in manchen Punkten von dieser ab. Die grösste Aehnlichkeit hat es mit einem Becken, welches ich im 1. Bande der Klinik, Seite 108 beschrieben habe, ein Punkt der mir von Bedeutung zu sein scheint, da auch die Geburtsgeschichten in beiden Fällen sehr viel Verwandtes haben, worauf ich weiter unten noch zurückkomme. Die Knochen desselben sind nicht gerade plump, aber auch nicht gracil, sondern fest und derb. Die 4 Lendenwirbel erscheinen in starker Lordose nach vorn vorgebogen, die Linie ihrer Vorderfläche ist winklig gekrümmt, indem die Verbindung des 4. mit dem 5. Lendenwirbel als ein falsches Promontorium den Beckeneingang beherrscht. Diese Eigenthümlichkeit war nach der Geburt im Jahre 1861 durch die Untersuchung im Allgemeinen festgestellt, und mit dem Ausdrucke »dachziegelförmiges Hereinragen der Wirbelsäule« bezeichnet worden. Für das Kreuzbein gilt genau die Beschreibung, welche ich von dem des früheren Beckens gegeben habe: es ist von oben nach unten stark zusammengedrückt, tiefer als gewöhnlich abgeknickt, und beträchtlich ausgehöhlt. Die Folge davon ist, dass das hervorragende Promontorium sehr tief steht, die Ebene des Beckeneingangs also fast gar keine Neigung besitzt, und eigentlich die Verbindung des 4. mit dem 5. Lendenwirbel die Stelle des ersteren übernommen hat, wobei indessen dieser Knochen alle Charaktere eines Lendenwirbels an sich trägt. Eine seitliche Abweichung ist weder an der Wirbelsäule noch am Kreuzbein bemerk-

*) a. a. O. Seite 55.

bar. Ausser dieser, wie es scheint, erworbenen Veränderung des *Os sacrum* findet sich aber noch eine angeborene, nämlich eine *Spina bifida:* die falschen Dornfortsätze fehlen bis auf eine in der Höhe des 2. Kreuzwirbels befindliche platte, 3 Cm. lange Knochenlamelle ganz, und der Wirbelcanal wird nur durch diese geschlossen; auch an dem Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels ist die Spaltbildung noch in etwas zu erkennen, denn er ist verkümmert und an seiner Spitze befindet sich eine Andeutung ursprünglicher Trennung beider Hälften, in Form einer Rinne. Da ein solcher Bildungsfehler bei dem früheren Becken fehlt, so kann ich mir nicht denken, dass er von wesentlichem Einfluss auf die Gestaltung des Kreuzbeins gewesen ist. Wie aus den gleich folgenden Maassen hervorgeht, liegen die Hüftbeine durchaus nicht besonders flach, und entbehren auch sonst des rachitischen Typus; die Ebene des Beckeneingangs stellt ein mit seiner Spitze nach der rechten *Symphysis sacro-iliaca* liegendes Oval dar, mit Verkürzung sämmtlicher Durchmesser gegen das Normale; der rechte schräge ist um 3‴ grösser als der linke, was von einer etwas stärkeren Ausschweifung der linken *Linea arcuata interna* und einem gleichfalls geringen Zurücktreten des Kreuzbeins an der Verbindungsstelle mit dem rechten Hüftbein herrührt. An dem rechten *Tuberculum ileo-pectineum* befindet sich der weiter oben schon erwähnte ziemlich scharfe Stachel, wogegen eine Ecchondrosis der Schamfuge, wie bei dem früheren Becken, nicht besteht. Die Capacität der übrigen Aperturen des kleinen Beckens ist in ähnlicher Weise, als die des Beckeneingangs beeinträchtigt, nur fällt hier noch viel mehr oder eigentlich ganz die Verengerung auf Rechnung der schrägen und queren Durchmesser; besondere Einbusse an ihrer Länge haben die schrägen Durchmesser der Beckenweite erlitten, denn ihre Verkürzung beträgt fast einen ganzen Zoll. Ich lasse nun die Maasse des Beckens vollständig folgen, und setze zum Vergleiche die des älteren daneben.

Maasse zweier allgemein verengter platter Becken.

Maasse des Beckens.	Neues Becken.	Aelteres Becken.
Spinae anter. sup.	7″ 7‴	7″ 9‴
Cristae os. ileum	9″ 1‴	9″ 3‴
Spinae poster. sup.	2″ 7‴	2″ 2‴
Conjugata externa	5″ 10‴	5″ 9‴
Vom *Tuber ischii* bis zur *Crist. os. il.*	7″	7″ 4‴
Vom *Tuber ischii* bis zum *Tuberc. ileopectin.*	3″ 6‴	3″ 7‴
Höhe der Symphyse	1″ 7‴	1″ 5½‴
Breite des Kreuzbeins in gerader Linie gemessen	3″ 8‴	4″
Breite des Kreuzbeins in Bogenlinie gemessen	4″	4″ 2‴
Vom *Promontorium* bis zur *Symph. sacroiliaca dextra*	1″ 9‴	2″
Vom *Promont.* bis zur *Symph. sacroiliaca sinistra*	1″ 11‴	2″
Vom *Promont.* bis zur Steissbeinspitze in gerader Linie	3″ 3‴	3″ 3‴
Vom *Promont.* bis zur Steissbeinspitze in Bogenlinie	4″ 6‴	4″ 11‴
Conjugata diagonalis	3″ 8‴	3″ 7‴
Conjugata vera	3″ 2‴	3″ ½‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs	4″ 4‴	4″ 7‴
Rechter schräger Durchmesser . . .	4″ 5‴	4″ 8‴
Linker ,, ,, . . .	4″ 2‴	4″ 5‴
Dist. sacrocotyloidea	r. 2″ 7‴ l. 2″ 9½‴	r. 2″ 6‴ l. 2″ 10‴
Gerader Durchmesser der Beckenweite	4″ 4½‴	4″
Querer ,, ,, ,,	4″	4″ 1‴
Schräger ,, ,, ,,	r. 4″ 2‴ l. 4″	r. 4″ 5‴ l. 4″ 2‴
Gerader ,, ,, Beckenenge	4″	4″ 1‴
Querer ,, ,, ,,	3″ 8‴	3″ 4‴
Gerader ,, des Beckenausgangs	3″ 7‴	3″
Querer ,, ,, ,,	3″ 8‴	3″ 6‴

Aus dieser Tabelle geht zur Evidenz hervor, dass die Construction der beiden Becken, abgesehn von untergeordneten Differenzen, völlig dieselbe ist: lordotische Verbiegung der Lendenwirbelsäule, zusammengedrückte Gestalt des Kreuzbeins und in Folge dessen tiefer Stand des Promontorium, Verkürzung der meisten Durchmesser, namentlich der schrägen und queren, das sind

die Grundeigenschaften beider. Wenn wir für beide wenigstens theilweise einen rachitischen Ursprung vermuthet haben, so sind für diese Annahme eigentlich nicht viele Anhaltspunkte da; die Diagnose stützt sich eben nur auf die Lordose in den Lendenwirbeln, zu der bei dem älteren Becken eine nicht unbedeutende Scoliose hinzukommt, und auf die eigenthümliche Configuration des Kreuzbeins, von der man vermuthen muss, dass sie durch Druck auf einen weichen, nachgiebigen Knochen entstanden sei, dagegen spricht die Stellung der Hüftbeine, die beträchtliche Verengerung der queren Durchmesser, die Gestalt des Beckeneingangs gar nicht für Rachitis, sondern lässt einen Fehler der ersten Bildung vermuthen, der in der *Spina bifida sacralis* des neueren Beckens in gewisser Weise schon seinen Ausdruck gefunden hat. Wie dem nun sei, so ist auch der klinische Ablauf der zu diesen einander so ähnlichen Becken gehörigen Fälle von einer überraschenden Uebereinstimmung: bei beiden zwei Geburten ohne Beschädigung der Mutter, bei dem älteren freilich durch Kunsthülfe bewerkstelligt und mit ungünstigem Erfolge für die Kinder, bei dem neueren natürlich und mit lebenden Kindern und hier noch der Unterschied, dass die letzte Niederkunft unter unseren Augen verlaufen ist; bei der 3. Geburt dann eine spontane Uterusruptur in ganz gleicher insidiöser Weise auftretend, so dass die Kreissende in ihrem subjectiven Befinden fast keine Veränderung verspürt, und selbst noch nach der künstlichen Entbindung eine Zeit lang die grösste Euphorie bewahrt, die dann plötzlich einem rapiden Verfalle Platz macht; dieselbe enorme Schwierigkeit endlich, den nachkommenden Kopf des Kindes zu entwickeln. Hiernach erscheint es durch die einfache Logik geboten, dass man die gleichen Erscheinungen im Leben von der gleichen Beschaffenheit der Becken abhängig macht und die Uterusruptur nicht aus besonderen Eigenschaften jedes einzelnen, sondern aus den beiden gemeinschaftlichen entstehen lässt. Für das neue Becken ist dann folgerichtig ein Einfluss des am rechten *Tuberculum ileopectineum* befindlichen Stachels auf die Ruptur zurückzuweisen; es war dies auch nur eine Idee, welche bei flüchtiger Untersuchung des Beckens während der Obduction auftauchte, denn da die Continuitätstrennung hinter dem Abgange des rechten runden Mutterbandes lag, so befand sich der Stachel so weit entfernt, dass er unmöglich angeschuldigt werden konnte; ebenso aber möchte ich auch bei dem älteren Becken die

Wichtigkeit der Ecchondrosis an der Schamfuge, die ich im 1. Bande ziemlich stark hervorgehoben habe, wenigstens gemindert wissen, wiewohl bei der Lage der Ruptur gerade an dieser Stelle hier viel eher an einen Zusammenhang zu denken ist. Für beide Fälle muss vielmehr die starke Hervorragung der Lendenwirbelsäule nach vorn, der tiefe Stand des Promontorium, und die nach den meisten Richtungen hin verminderte Capacität des Beckens als für die Aetiologie der Ruptur maassgebend betrachtet, und eine chronische, ohne alle Symptome allmählich eingetretene Durchscheuerung und Usurirung der mit den Beckenwandungen an der Stelle der späteren Ruptur in Berührung befindlichen Uterussubstanz angenommen werden, die dann beim Eintritte von Contractionen zur völligen Aufschlitzung derselben geführt hat. Hierbei kann wohl kaum auf den Umstand Rücksicht genommen werden, dass bei beiden Becken eine gewisse Asymmetrie vorhanden ist, die darin besteht, dass die linke Hälfte etwas mehr Räumlichkeit darbietet als die rechte, was man leicht aus der Vergleichung der schrägen Durchmesser und der *Distantia sacro-cotyloidea* entnehmen kann; denn an und für sich ist diese Differenz eine zu geringe, um Erscheinungen bedingen zu können, wie sie etwa in der 3. Beobachtung wahrgenommen worden sind, und dann ist bei den Geburten, wo die Ruptur erfolgte, in dem älteren Falle der Kopf in der weiteren, in dem neueren in der engeren Hälfte eingetreten. Man ist also wohl nach diesen beiden Fällen berechtigt zu glauben, dass die eigenthümliche Construction beider Becken, die meines Wissens selten genug vorkommt, eine besondere Disposition zu Zerreissung der Gebärmutter in sich schliesst; sie erscheint desshalb noch weit beachtenswerther, als die des reinen allgemein verengten Beckens, weil bei letzterem die Schwierigkeiten der Geburt und die unglücklichen Eventualitäten in directem Abhängigkeitsverhältnisse von dem durch die Veränderung der Räumlichkeit gesetzten Widerstande sich befinden, während dort die Zerreissung gar nicht als das endliche Resultat eines nicht zu überwindenden Hindernisses aufgefasst werden kann, gar nicht im Verhältnisse zur entwickelten Wehenthätigkeit stand, sondern von langer Hand in der Schwangerschaft vorbereitet gewesen sein musste, nachdem wenigstens in dem letzten Falle durch dasselbe Becken relativ normale Geburten lebender Kinder stattgefunden hatten.

Es erübrigen nun noch einige Bemerkungen über die hier mit-

getheilte Entbindung. In den Lehrbüchern wird meist das Verfahren bei aus dem *Uterus* theilweise oder ganz in die Bauchhöhle getretenem Kinde mit besonderen Schwierigkeiten umgeben. Ich habe zwar noch keinen Fall erlebt, wo der ganze kindliche Körper die Gebärmutterhöhle verlassen hatte, aber in dem unsrigen war es der grösste Theil, denn nur der Kopf und ein Arm fanden sich noch vom *Uterus* umschlossen, und ich habe nicht gefunden, dass das Durchschieben der Hand durch die Rissstelle, das Aufsuchen eines Fusses im Bauchraum, und das Zurückführen des kindlichen Körpers besondere Mühe verursachten; bei letzterem Akte indessen hat sich, wie ich vermuthe, der Riss nach unten etwas verlängert. Die Entwicklung des nachkommenden Kopfes war genau von denselben Schwierigkeiten begleitet wie bei dem älteren Falle: trotzdem, dass man es mit einem abgestorbenen Kinde zu thun hatte, dass man bequem an dem Unterkiefer manipuliren konnte, war die Extraction nur nach grossem Kraftaufwande, der bedeutende Verletzungen des kindlichen Schädels, selbst der Wirbelsäule zur Folge hatte, zu Stande gekommen; auch diese Entbindung beweist also sehr entschieden gegen die Theorie von dem leichteren Durchgehn des nachkommenden Kopfes durch ein enges Becken, ja der Fall bietet noch den Vortheil, dass ein genaues Maass des Kopfes vorhanden ist, welcher bei der zweiten Entbindung vorangehend verhältnissmässig so geringen Widerstand erfahren hatte, also die verschiedenen Durchmesser der beiden Schädel nur neben einander gestellt zu werden brauchen, um daraus eine brauchbare Argumentation gegen diese Theorie zu entnehmen.

	Umfang.	Diagonaler,	gerader,	querer Durchmesser.
Aelterer Kopf	35 Cm.	14,5 Cm.	13 Cm.	10 Cm.
Neuerer Kopf	34,5 Cm.	13 Cm.	11,5 Cm.	9 Cm.

Siebente Beobachtung.

Durch rechtsseitige alte Coxitis verändertes Becken. Natürliche Geburt eines lebenden Kindes bei einer *Conjugata vera* von 2″ 11‴. Tod der Mutter im Wochenbette.

Am 30. September 1861 wurde eine 25jährige Person kreissend in die Gebäranstalt aufgenommen, deren rechte Unterextre-

mität gegen die linke bedeutend verkürzt war, so dass sie nur mit der Fussspitze den Boden berührte, und stark hinkte. Nach ihrer Angabe hatte sich diese Anomalie in Folge eines Sprunges ausgebildet, den sie in ihrem 12. Jahre gethan, wonach sie längere Zeit an das Bett gefesselt, und mit Vesicantien, Leberthran etc. behandelt worden war. Bei genauerer Betrachtung der afficirten Theile bemerkte man eine ziemlich bedeutende Abmagerung des ganzen rechten Schenkels im Vergleich zum linken, ohne wesentliche Veränderung seiner Stellung; seine Verbindung mit dem Becken erschien ankylosirt, und man fühlte den *Trochanter major* stark nach hinten und oben dislocirt, so dass eine alte Luxation recht wohl vorhanden sein konnte. Bei der inneren Untersuchung fiel auf, dass die rechte Beckenhälfte durch feste, schwartige Auflagerungen auf das Hüftbein in ihrem Raume beeinträchtigt war; auch konnte man das Promontorium ziemlich leicht erreichen. Die Geburt bot Nichts sehr Bemerkenswerthes: nachdem die Eröffnungsperiode in 34 Stunden abgelaufen war, drängte der Kopf stark gegen die Exsudatmassen der rechten Beckenhälfte, schien dagegen vom Promontorium nicht aufgehalten zu werden; nach 3½ Stunden war auch die 2. Periode vorüber, und ein lebendes Kind weiblichen Geschlechts von 5½ Pfd. Gewicht und einem Kopfumfange von 33½ Cm. geboren; der Schädel zeigte keine besonderen Verschiebungen, auch keinen Promontorialeindruck. Die Mutter erkrankte im Wochenbette an einer *Metroperitonitis puerperalis* und starb am 9. October, am 7. Tage nach der Geburt. Aus der Obduction, die sonst den gewöhnlichen Befund lieferte, ist hervorzuheben, dass an der Innenwand des zum kleinen Becken gehörigen Theils des rechten Hüftbeins mehrere kreisrunde, wie es schien, ältere Substanzverluste entdeckt wurden, welche jetzt mit frischem Eiter gefüllt waren; ausserdem fanden sich beide Nieren dadurch auf das Doppelte ihres gewöhnlichen Umfangs ausgedehnt, dass Cysten der verschiedensten Grösse das Parenchym durchsetzten.

Die Beschreibung des Beckens wird durch die Abbildung (Vergl. Taf. V.) sehr erleichtert; der grösseren Details bin ich auch um desswillen wohl überhoben, weil Litzmann*) in einer

*) Das schräg-ovale Becken mit besonderer Berücksichtigung seiner Entstehung im Gefolge einseitiger Coxalgie. Kiel 1853.

grossen Reihe von Beispielen die Gesichtspunkte zur Genüge festgestellt hat, welche hier in Betracht kommen. Im Allgemeinen sei zunächst bemerkt, dass das gracil gebaute Becken durch die rechtsseitige Coxalgie in seiner Räumlichkeit nur in mässigem Grade verändert worden ist, und dass eine Synostose der linken Kreuzdarmbeinfuge fehlt, letztere vielmehr eine ganz normale Beschaffenheit hat; die Gestalt des Beckeneingangs ist zwar eine deutlich schräg-ovale, aber der Unterschied in der Länge der beiden schrägen Durchmesser beträgt nur 4‴, und es bleibt zweifelhaft, ob die Verkürzung der *Conjugata vera* auf 2″ 11‴ allein von der Veränderung des rechten Hüftgelenks abhängig gemacht werden kann, ob nicht vielmehr schon früher hier eine Verengerung bestanden hat. Man ersieht nun aus der Abbildung, dass das ganze rechte ungenannte Bein nebst dem dazu gehörigen Oberschenkelknochen in hohem Grade atrophirt ist; das erkennt man an der niedrigen, durchsichtigen, wenig ausgehöhlten Darmbeinschaufel, deren Sförmige Krümmung fast ganz verloren gegangen ist, an dem Unterschiede in der Höhe der vorderen seitlichen Beckenwand auf der rechten und linken Seite, der über ½″ beträgt und sich bis zur Schamfuge fortsetzt, an der Dünnheit der Oberschenkelröhre, deren Querschnitt 4‴ weniger misst, als an der entgegengesetzten Seite. Das Darmbein ist dabei ziemlich steil aufgestellt, und zwar in einer von vorn und aussen nach hinten und innen verlaufenden Richtung, an seiner Innenfläche der zum kleinen Becken gehörige Theil von dem oberen unter einem ziemlich stumpfen Winkel abgesetzt. Die Gegend des kleinen Beckens, welche der Pfanne entspricht, und die in frischem Zustande von Exsudatschichten überkleidet war, ist jetzt durchweg rauh, und man sieht auf dem Bilde deutlich die grösseren runden, in eine Art Höhle führenden Knochendefecte, aus der bei der Obduction Eiter hervorquoll. Die äussere Fläche des Hüftbeins schwillt nach der Gegend der Verbindung mit dem Oberschenkel hin ziemlich stark an; letzterer, der nur durch den Process des Trocknens so in die Höhe gezerrt worden ist, vielmehr in ähnlicher Stellung, wie der linke gedacht werden muss, was schon daraus hervorgeht, dass die Extremität bei Lebzeiten ganz gut gebraucht wurde, entbehrt eines Gelenkkopfes und Halses vollständig, so dass nur der *Trochanter major* übrig geblieben ist; man kann sich daher schwer eine Vorstellung machen, ob und in welcher Weise hier eine Art Articulation, welche an der

Lebenden wahrgenommen werden konnte, und zur Diagnose einer Spontanluxation führte, stattgefunden hat.

Das Kreuzbein, an dem 2 Lendenwirbel sich befinden, ist wenig verändert; es hat eine normale Stellung, und auch bei seiner Betrachtung sieht man an dem Umstande, dass das Promontorium ganz gerade hinter der Schamfuge steht, wie wenig die Beckenknochen gegen einander verschoben worden sind; an den Lumbarwirbeln zeigt sich dagegen eine Abweichung nach der linken Seite. In der Breite der beiden Kreuzbeinflügel tritt eine geringe Differenz von 2‴ zu Gunsten des rechten hervor, doch erstreckt sich dieser Unterschied nicht weit, und hat keinen Einfluss auf die Grösse der *Foramina sacralia* gehabt.

Die linke Beckenhälfte ist durch den Druck der Oberschenkel nach aufwärts und rückwärts geschoben, aber auch nur in einem geringen Grade, der es nicht nothwendig macht, auf die einzelnen hier stattfindenden Differenzen, die überdies in der Tabelle über die Maasse in Zahlen ausgedrückt sind, näher einzugehn; auch auf dieser Seite ist die Darmbeinschaufel ziemlich dünn und wenig ausgehöhlt.

Ich habe schon erwähnt, dass der Beckeneingang allerdings die Form eines schrägen Ovals hat, aber in Folge der geringen Differenz zwischen den schrägen Durchmessern nähert sie sich ziemlich stark der einer queren Ellipse; der Unterschied in der Länge der *Linea arcuata* ist wenig erheblich; von einem *Tuberculum ileopectineum* kann man auf der rechten Seite kaum eine Andeutung auffinden. Die unteren Beckenaperturen sind wenig verändert.

Die Maasse des Beckens sind folgende:

Spinae ant. super.		8″	2‴
„ *post.* „		3″	2½‴
Vom *Proc. spin.* des letzten Lendenwirbels bis zur *Spin. post. sup.*	links	2″	1‴
„ „ „	rechts	1″	10‴
Von ders. Stelle bis zum *Tuber ischii* . .	links	6″	
„ „ . .	rechts	5″	5‴
Von ders. Stelle bis zur *Spina ischii* . .	links	4″	6‴
„ „ . .	rechts	4″	6‴
Von der *Spin. ant. sup.* zur *Spin. post. sup.*	links	5″	3‴
„ „ „ .	rechts	4″	11‴

Conjugata vera		2″	11‴
,, *diagonalis*		3″	2‴
Querdurchmesser des Beckeneingangs		5″	1‴
Schräger Durchmesser des Beckeneingangs	links	4″	5‴
,, ,, ,, ,,	rechts	4″	9‴
Von der *Symph. sacro-iliaca* zur *Symph. oss. pubis* als Bogen	links	4″	11‴
,, ,, ,, ,, ,, ,,	rechts	5″	3‴
Breite des Kreuzbeins am Beckeneingange .	links	2″	
,, ,, ,,	rechts	2″	2‴
Gerader Durchmesser der Beckenweite		4″	3‴
Querer ,, ,, ,, ...		4″	10½‴
Gerader ,, der Beckenenge		4″	3‴
Querer ,, ,, ,, ...		4″	1‴
Gerader ,, des Beckenausgangs . . .		3″	10‴
Querer ,, ,, ,, . . .		4″	
Höhe der Schamfuge		1″	1‴
,, ,, vorderen Beckenwand	links	3″	4‴
,, ,, ,, ,, ...	rechts	2″	9‴
,, ,, Darmbeinschaufel	links	3″	6‴
,, ,, ,, ...	rechts	3″	
Von der Spitze des Steissbeins zur *Spina ischii*	links	2″	4‴
,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	rechts	2″	9½‴
Von derselben Stelle zum *Tuber ischii* . .	links	2″	10‴
,, ,, ,, ,, ,, ,, . .	rechts	2″	5‴

Achte Beobachtung.

Zu hohe Beckensymphyse, Entbindung durch Perforation und Cephalotripsie. Entstehung einer grossen Blasenscheidenfistel am 11. Tage des Wochenbettes.

Am 8. Febr. 1862 wurde die Hülfe der geburtshülflichen Poliklinik bei einer 28jährigen Frau in Anspruch genommen, welche 7 Jahre vorher langsam, aber ohne Kunsthülfe ein lebendes Kind geboren hatte, und jetzt seit längerer Zeit kreisste, ohne dass ein Fortgang in der Geburt wahrzunehmen war. Der Kopf des Kindes befand sich bei der ersten Untersuchung bei vollkommen erweitertem Muttermunde mit dem Hinterhaupt nach vorn und rechts

in der Beckenweite, und man konnte, da auch kräftige Wehen vorhanden waren, kein anderes Hinderniss für den Durchtritt desselben ausfindig machen, als seine Härte und Unnachgiebigkeit, so wie eine auffallend lange vordere Beckenwand. Die Nachhülfe mit der Zange, welche 2mal versucht wurde, hatte keinen Erfolg: das Instrument liess sich zwar gut appliciren und schliessen, aber selbst sehr kräftige Tractionen brachten den Kopf durchaus nicht vorwärts. Da inzwischen das Kind abgestorben war, wurde der Schädel mit einem scheerenförmigen Perforatorium eröffnet, und dann der Scanzoni'sche Kephalotribe in Anwendung gezogen; dieser war zwar schwer zu schliessen, weil das männliche Blatt sich stark warf, er glitt auch das erste Mal ab, comprimirte aber nach wiederholter Anlegung sehr gut und hielt vollkommen fest, so dass nun die Entbindung ziemlich schnell zu Ende geführt werden konnte. Das Kind war weiblichen Geschlechts und von mittlerem Gewicht; der Schädel trug durchaus keine Splitter. Die Nachgeburt musste wegen Adhärenz künstlich entfernt werden, aber die Patientin verlor während und nach der dritten Periode fast gar kein Blut. Im Wochenbette, das sonst ganz normal verlief, zeigte sich von vorn herein Lähmung des Blasenschliessmuskels, so dass aller Urin unwillkürlich in das Bett entleert wurde. Dieses Symptom, welches im Ganzen bei Wöchnerinnen sehr selten ist, während die Unmöglichkeit, die Harnblase von selbst von ihrem Inhalte zu befreien, welche meist auf einer Lähmung des *Detrusor urinae* beruht, viel häufiger vorkommt, erregte den Verdacht einer Continuitätstrennung der mütterlichen Weichtheile und veranlasste am 5. Tage nach der Geburt eine genaue Untersuchung, bei der mit Sicherheit das Fehlen einer Blasenverletzung constatirt wurde. Der unwillkürliche Urinabgang bestand indessen fort, und am 11. Tage des Wochenbettes wurde aus den Genitalien eine graue, fetzige, pulpöse Masse ausgestossen, die ohne Schwierigkeit als nekrosirtes Gewebe erkannt werden konnte. Nun musste man von dem Vorhandensein eines bedeutenden Substanzverlustes überzeugt sein, und entdeckte auch bei der alsbald angestellten Untersuchung einen colossalen Defect in der hinteren Blasenwand, denn man fühlte den in die Blase eingelegten silbernen Catheter mit dem in die Scheide eingeführten Finger in einer grossen Strecke völlig blossliegend. Zu gleicher Zeit bemerkte man, dass die Länge der Schamfuge die normale von 1½″ nahezu um einen ½″ überstieg, woge-

gen von einer Verkürzung der *Conjugata vera* Nichts aufgefunden werden konnte. Ein späterer Versuch, diese grosse Blasenscheidenfistel auf operativem Wege zur Heilung zu bringen, misslang.

Dieser Fall möchte als ein guter Beitrag zur Aetiologie der Blasenscheidenfisteln betrachtet werden können, denn es lässt sich an ihm die Unrichtigkeit der noch immer sehr weit verbreiteten Anschauung nachweisen, als ob ein solcher Defect in der Regel durch eine roh und gewaltsam durch Instrumente ausgeführte Entbindung bewerkstelligt würde, und dass desshalb die Schuld hieran immer dem Geburtshelfer in die Schuhe geschoben werden müsste. Diese Ansicht, die an und für sich sehr wenig innere Wahrscheinlichkeit hat, ist auch durch die Erfahrung der letzten Zeit wesentlich erschüttert worden. G. Simon sagt in seinem neusten Werke*) hierüber Folgendes: »Je frühzeitiger ärztliche Hülfe eintritt, welche die gefährdeten Theile vom Drucke befreit, um so weniger entsteht eine Fistel; in den meisten Fällen ist die Zangenanwendung wohl nicht als die Urheberin der Fisteln anzuklagen, sondern sie entstehn nur desshalb, weil die ärztliche Hülfe zu spät kommt, nämlich zu einer Zeit, in welcher das Kind bereits lange im Becken eingekeilt und die Gewebe bis zur Ertödtung gedrückt sind.« Dieses Urtheil eines Specialisten von eminenter Erfahrung muss sich wohl einer allgemeinen Zustimmung von Seiten der bei dieser Frage sehr betheiligten Geburtshelfer erfreuen, denn es nimmt einen Vorwurf von ihren Schultern, der zu den unerfreulichsten gehört, die erhoben werden können. Die Blasenscheidenfistel entsteht auch nach meiner Meinung in den allermeisten Fällen durch Druckbrand, und dieser Druckbrand hat mit einer geburtshülflichen Operation als solcher durchaus Nichts zu thun; er ist vielmehr wesentlich abhängig von der Compression der vorderen Scheidenwand zwischen dem Kindskopf und den Schambeinen, entwickelt sich desto eher, je länger diese Compression dauert, und wird nach einer geburtshülflichen Operation nicht in Folge dieser, sondern desshalb beobachtet, weil zu spät operirt worden ist. Aber auch dieser Vorwurf des zu späten Operirens, der übrigens den Geburtshelfer in den meisten Fällen nicht trifft, weil er eben nicht zur rechten Zeit gerufen worden ist, kann für manche

*) Ueber die Operation der Blasenscheidenfisteln durch die blutige Naht. Rostock 1862.

Fälle als nicht zutreffend von der Hand gewiesen werden; es giebt nämlich eine Combination von Umständen, wodurch die Möglichkeit eines starken Druckes gegen die mütterlichen Weichtheile auch innerhalb einer verhältnissmässig kurzen Zeit gegeben ist: diese besteht darin, dass ein harter, unnachgiebiger Kindesschädel zusammentrifft mit einer zu langen vorderen Beckenwand, und diese Combination lag in unserem Falle vor. Ich halte mich für vollkommen berechtigt, die Aetiologie der Blasenscheidenfistel nur in dieser, und nicht etwa in einer zu langen Dauer der zweiten Geburtsperiode, also zu später Operation, ebensowenig wie in einem rohen und verletzenden Verfahren bei derselben begründet zu finden: die Zange wurde applicirt, als seit der Erweiterung des Muttermundes nur 4 Stunden verflossen waren, also gewiss keine so lange Zeit, um daraus den Druckbrand zu erklären, und was das Verfahren dabei betrifft, so kann ich, obwohl ich erst nach den vergeblichen Versuchen hinzukam, dafür garantiren, dass es allen Anforderungen der Kunst entsprochen hat; man kam aber nicht zum Ziel, weil man den harten Schädel an der langen Schamfuge nicht herabziehn konnte. Die Perforation und Cephalotripsie ist dann unter meinen Augen ausgeführt worden, und wenn ich nicht wüsste, dass dabei keine Verletzung der mütterlichen Weichtheile stattgefunden haben kann, so wäre es im entgegengesetzten Falle unerklärlich, dass nach einer solchen keine Blutung eingetreten sein sollte, und dass man bei einer genauen Untersuchung am 5. Tage des Wochenbettes nicht die während der Geburt verursachte Verletzung hat auffinden können. Man muss vielmehr annehmen, dass die 4 Stunden, welche die Austreibungsperiode gedauert hat, zusammengenommen mit der Zeit, welche zwischen der ersten Zangenoperation und der Entbindung durch Cephalotripsie verflossen (etwa 3 Stunden), unter den eigenthümlichen Verhältnissen des Falles genügt haben, eine ausgiebige Ertödtung der hinteren Blasenwand zu erzeugen, und dass die gleich nach der Geburt beobachtete *Incontinentia urinae* ein Symptom der Blasenquetschung war, wenn auch erst am 11. Tage die mortificirte Gewebsparthie in einem grossen Fetzen sich losgestossen hat; es ist eben aus dem mitgetheilten Falle die Lehre zu abstrahiren, dass man mitunter bei dem rationellsten Verfahren aus einer Verkettung von Umständen entstehende üble Ereignisse zu vermeiden ausser Stande ist.

b) Ueber die Complication von Schwangerschaft und Geburt mit Fibroiden des Uterus.

Der Zufall hat mich in den letzten Jahren eine Reihe von Fällen beobachten lassen, in denen Uterusfibroide mit Schwangerschaft und Geburt zusammentrafen, und ich stehe nicht an, dieselben zu publiciren, in der Meinung, dass diese Materie bis jetzt nicht erschöpfend genug behandelt worden ist, indem man sich zu sehr auf das mechanische Moment des durch derartige Geschwülste zuweilen gesetzten Geburtshindernisses beschränkt hat. Ein solches Hinderniss habe ich in keinem meiner Fälle entstehn sehn, und trotzdem glaube ich, dass die Geburtsgeschichten in andrer Richtung manches Interessante darbieten. Zunächst soll über einen Fall referirt werden, wo bei enormer Entwicklung subperitonealer Fibroide Schwangerschaft und Geburt einen ganz regelmässigen Verlauf nahmen.

Fall I.

Enorm grosse subperitoneale Uterusfibroide. Schwangerschaft und Geburt normal.

Am 15. Mai 1862 hatte ich Gelegenheit, eine 28jährige Frau zu untersuchen, die von mir wissen wollte, ob sie in der Hoffnung sei, oder nicht. Die an der im Bette liegenden Person vorgenommene Untersuchung wies eine mässige Ausdehnung des Unterleibes nach, die wahrscheinlich von einem vergrösserten *Uterus* herrührte, da eine bis Handbreit über den Nabel reichende Geschwulst vorhanden war, die ganz die Contouren desselben hatte. Es wurde auch sehr bald wahrscheinlich, dass der *Uterus* eine Frucht beherberge, denn man glaubte links vom Nabel kleine Kindestheile zu fühlen, aber bei dieser Palpation stiess man an verschiedenen Stellen des Unterleibes auf 5 — 6 rundliche, fest anzufühlende Geschwülste von der Grösse eines Apfels bis zu der einer Mannsfaust, die wie grosse Knöpfe aus der Ebene der Bauchhaut hervorragend, schon bei der Inspection aufgefallen waren. Da dieselben auf einer von den Bauchdecken unabhängigen Unterlage aufsassen, so musste man sie nothwendiger Weise für Uterusfibroide halten; jede andere Diagnose wenigstens konnte leicht ausgeschlossen werden, aber das Vorhandensein von Gravidität wurde dadurch wieder etwas zweifelhafter, weil man sich vorstellen konnte, dass es sich nur um eine

durch Fibroide hervorgebrachte Vergrösserung des *Uterus* handle; hierzu kam noch, dass man trotz vieler Bemühungen keine fötalen Herztöne aufzufinden im Stande war, während Uteringeräusch an verschiedenen Stellen, namentlich in der linken Mutterseite, wahrgenommen wurde. Trotzdem musste man doch bei der ersten Annahme stehn bleiben, weil eine schwache Pigmentirung der *Linea alba* vorhanden war, weil man *Colostrum* aus den Brüsten ausdrücken konnte und wegen des Resultates der inneren Untersuchung. Bei dieser fand man nämlich die Vaginalportion stark nach hinten stehend, den äusseren Muttermund sehr fein, ohne Narben und nicht zu durchdringen, dann auf dem vorderen Scheidengewölbe einen ziemlich beweglichen Körper, der allenfalls Kopf sein konnte, zumal er äusserlich einem abgerundeten harten Körper oberhalb der Schamfuge entsprach; nach der Seite und rechts war eine feste, gar nicht verschiebbare Geschwulst von bedeutender Grösse vorhanden, offenbar ein im kleinen Becken befindliches Uterusfibroid. — Nach den Aussagen der Patientin war sie früher immer gesund gewesen, hatte vor 14 Jahren einen Knaben ohne Kunsthülfe geboren, der sich noch am Leben befand, war aber seit dieser Zeit nicht wieder schwanger geworden, bis sie Ende August 1861 ihre Periode zum letzten Male in gewöhnlicher Stärke gehabt haben wollte; nachher sei dieselbe zwar noch 3 mal schwach wiedergekehrt, aber nach der Ansicht der Patientin müsse die Niederkunft Anfang Juni vor sich gehn. Von unserer Seite geschah nach Feststellung der Diagnose Nichts weiter, als dass die Frau dringend darauf aufmerksam gemacht wurde, beim ersten Beginne der Wehenthätigkeit sich nach unserer Hülfe umzusehn, weil ich der bestimmten Ansicht war, dass das im kleinen Becken befindliche Fibroid für den Durchtritt des Kindes ein mechanisches Hinderniss abgeben würde, dass daher allein von dieser Seite der Patientin bei der Geburt Gefahr drohe, ganz abgesehn von der Möglichkeit profuser Blutungen, einer Uterusruptur u. s. w. Von allen diesen Befürchtungen realisirte sich keine einzige, wir wurden gar nicht mit unserer Hülfe in Anspruch genommen, die Frau kam vielmehr Mitte Juni leicht mit einem lebenden Knaben nieder, hat sich dann aber jeder weiteren Beobachtung entzogen, so dass Nichts über die regressive Metamorphose des *Uterus* ausgesagt werden kann.

Fall II.

Grosse subperitoneale Uterusfibroide, Geburt durch die Zange beendet. Tod der Mutter am 6. Tage des Wochenbettes.

Nach den Aufzeichnungen des Secundärarztes der geburtshülflichen Poliklinik, Herrn Dr. Braun, der die Beobachtung in seiner Privatpraxis gemacht hat, kam die Frau, die den Gegenstand derselben bildete, am 19. Mai 1862 in ärztliche Behandlung. Nach ihrer Angabe war sie, jetzt 33 Jahre alt, seit 14 Jahren verheirathet, ohne vor der jetzigen Schwangerschaft jemals concipirt zu haben. Dass der Grund davon in Anomalien der Geschlechtssphäre gelegen habe, konnte man wohl vermuthen, denn sie erzählte, dass ihre Menstruation, welche zum ersten Male im 17. Lebensjahre erschienen und regelmässig wiedergekehrt war, stets unter heftigen krampfhaften Schmerzen ihren Ablauf genommen habe, die seit 8 Jahren oft eine enorme Höhe erreicht hätten, wesshalb sie auch eine Cur in Heilbronn bei Tölz, aber ohne Erfolg, durchgemacht. Nachdem Anfang August die Periode zum letzten Male erschienen war, wurde Patientin in den ersten Monaten ihrer Gravidität von grossen Schmerzen gepeinigt und hierbei war es zuerst, dass von ärztlicher Seite die Anwesenheit von Uterusfibroiden constatirt wurde; die späteren Monate verliefen dagegen günstiger, nur die letzten paar Wochen war das Gehn sehr mühsam und beschwerlich. Am 19. Mai begann die Wehenthätigkeit und die Geburt nahm einen ganz normalen Verlauf, nur bemerkte man bei der äusseren Untersuchung in der *Regio hypogastrica* eine apfelgrosse, runde, gleichmässig elastisch sich anfühlende und fest mit dem *Uterus* verbundene Geschwulst, neben welcher nach rechts in der *Regio iliaca* eine zweite voluminöse, etwa kindskopfgrosse, und ungleicher geformte vorhanden war; beide mussten für subperitoneale Fibroide gehalten werden. Um 2 Uhr Mittags wurde die Geburt durch die Zange beendigt, weil der im Beckenausgang befindliche Kopf wegen gänzlichen Aufhörens der Wehen nicht zum Durchschneiden kam. Das Kind war männlichen Geschlechts, ausgetragen und lebte. Die Nachgeburtsperiode verlief ganz regelmässig, der *Uterus* zog sich gut zusammen, und schien dabei eine Axendrehung erlitten zu haben, wodurch sein linker Rand fast ganz nach vorn gekommen war; an der in Folge dieser Drehung leicht zugäng-

lichen hinteren Fläche desselben fühlte man dann noch zwei kleinere, etwa haselnussgrosse Fibroide. Nach Verlauf von etwa 20 Minuten jedoch trat eine mit ungewöhnlichem Collapsus verbundene Blutung aus dem wieder gross gewordenen *Uterus* ein, die zwar nach Entfernung grosser Massen geronnenen Blutes aus dem Geschlechtsapparate zum Stehn gebracht wurde, aber einen Schwächezustand zurückliess, von dem sich die Patientin nicht wieder erholte. Die Allgemeinerscheinungen entsprachen dabei immer nicht den örtlichen, die unter der Form einer mässigen *Peritonitis* auftraten, sondern die Körpertemperatur und der Puls erhielten sich beständig auf ganz ungewöhnlicher Höhe, und so erfolgte der lethale Ausgang am 6. Tage nach der Geburt.

Die Obduction wies nach, dass der Tod durch die Combination von Anämie mit *Peritonitis* erfolgt war: das Blut zeigte sich überall sehr wässrig und fanden sich namentlich in dem sehr schlaffen Herzen gar keine Coagula, die Bauchfellentzündung war dagegen nur sehr unbedeutend, beschränkte sich eigentlich auf eine Injection der Darmserosa, und auf ein frisches Exsudat an der vorderen Bauchwand, wodurch diese mit dem kleineren Fibroid und dem Netze sich verklebt fand. Auch jetzt trat die schon erwähnte Axendrehung des *Uterus* nach rechts hervor und man konnte sehn, dass sie durch die Schwere des rechten grösseren Fibroids erfolgt war. Der herausgenommene *Uterus* wog mit den Fibroiden zusammen 1140 Gramm., war 17 Cm. lang, 10 Cm. breit, und die Dicke der Wandungen betrug am Körper 2 Cm.; der Cervicalcanal maass 4 Cm. Die Substanz des Organs verhielt sich normal, nur in der Mitte der Schleimhaut zeigte sich ein leichter diphtheritischer Beleg. Das grosse rechtsseitige Fibroid von 12 Cm. Länge und 9 Cm. Breite wich in seinem Verhalten von dem gewöhnlichen solcher Geschwülste ab, denn bei der Betastung nahm man eine so deutliche Schwappung wahr, dass man mit grosser Wahrscheinlichkeit auf einen flüssigen Inhalt schliessen konnte, obwohl hierbei leicht eine Täuschung vorkommen kann, weil selbst ganz solide Fibroide des *Uterus* mitunter deutlich das Gefühl von Fluctuation darbieten; beim Durchschneiden floss dann auch eine rothbraune, mässig consistente, aus sanguinolentem Gewebsdetritus bestehende Flüssigkeit aus, nach deren Entleerung man eine umfängliche centrale Zerstörung des Geschwulstparenchyms wahrnahm, die einen Längendurchmesser von 5 Cm. und eine Breite von 3,5 Cm. darbot,

also noch von einem beträchtlichen Ring normaler Fibroidsubstanz umgeben war, der sich auch in das Innere des Erweichungsheerdes durch Fetzen und Balken fortsetzte. Ein frisches *Corpus luteum* von $1\frac{1}{2}$ Cm. Breite befand sich im rechten Eierstocke, hier wie im linken ausserdem viele alte, pigmentirte, gelbe Körper.

Fall III.

Interstitielles Uterusfibroid. Schneller Tod der Mutter nach der Geburt in Folge von tuberculöser Lungenentzündung.

Am 13. Aprli 1863 kam eine 42jährige Person 2 Stunden nach der Geburt in die Behandlung der Poliklinik, weil sich bei ihr eine ungewöhnliche Athemnoth eingestellt hatte. Auf den ersten Blick konnte man einen sehr bedrohlichen, von den Lungen ausgehenden Krankheitszustand erkennen: entstellte Gesichtszüge, Cyanose, Stimmlosigkeit, ungemeine Frequenz der Respiration und des Pulses deuteten auf ein beträchtliches Kreislaufshinderniss, welches dann auch durch eine mit der grössten Schonung ausgeführte Percussion als eine Infiltration des Lungenparenchyms in den oberen Lappen beider Seiten erkannt wurde. Es stellte sich bei näherer Nachforschung heraus, dass die Patientin, stets von delicater Gesundheit, im August 1862 zum ersten Male schwanger geworden war, desshalb ihre Niederkunft erst 3 Wochen später erwartet hatte, und dass sie in den letzten 3 Monaten von einem heftigen, mit Auswurf vieler Massen zähen Schleimes verbundenen Husten gequält worden war; dieser hatte sie aber nicht bestimmen können, ihren Dienst zu verlassen, sondern sie kam am Morgen des 13. in Wehen direct von ihrer Herrschaft zur Hebamme. Die Geburt hat dann gar nicht lange gedauert, in der zweiten Periode ist aber das Gesicht immer ganz dunkel cyanotisch geworden; das Kind war ein lebendes Mädchen von 3,6 Pfd. Z. G. und 47 Cm. Länge, also der Rechnung entsprechend entwickelt. Die absolut schlechte Prognose, zu der das ganze Krankheitsbild berechtigte, wobei noch zu erwähnen wäre, dass auch eine Stauung in den Nieren sich durch ein beträchtliches Oedem der unteren Extremitäten manifestirte, ging sehr bald in Erfüllung, denn schon 6 Stunden nach der Geburt war das Leben erloschen, nachdem vorher noch aus dem schlaff gewordenen *Uterus* eine beträchtliche Blutung erfolgt war. Die Todesursache fand sich bei der Obduction in einer tuberculösen

Lungenentzündung: beide Lungen waren mit der Costalwand nirgends verwachsen, fühlten sich aber sehr compact an, und zeigten überall auf dem Durchschnitte miliare Knoten älteren Datums; in dem Oberlappen der rechten Lunge waren sie zu einer grauen tuberculösen Infiltration zusammengeschoben, die das Parenchym aber nicht vollkommen luftleer gemacht hatte, denn einzelne aus dieser Parthie herausgeschnittene Stücke hielten sich auf der Oberfläche des Wassers. Von Cavernenbildung fand sich Nichts; in den Bronchien, deren Schleimhaut stark geröthet war, befand sich sehr viel eitriger Schleim. Am Herzen war keine Erkrankung nachzuweisen, die Nieren hingegen befanden sich im zweiten Stadium der parenchymatösen Entzündung. Am *Uterus* erkannte man ein grosses in die vordere Wand interstitiell eingelagertes Fibroid, und nahm desshalb Veranlassung, denselben ganz herauszunehmen, bei welcher Manipulation man bemerkte, dass die ganze Scheide mit geronnenem Blute erfüllt war. Folgende Zahlen ergaben sich: Gewicht 1450 Grm., Länge 29 Cm., Breite 11 Cm., Dicke $4\frac{1}{4}$ Cm.; Dicke der Wandung am Körper $1\frac{3}{4}$ Cm., in der Nähe des Fibroids $3\frac{1}{2}$ Cm., Höhe des Fibroids $6\frac{3}{4}$ Cm.; zwischen der Peripherie desselben und der Gebärmutterhöhle befand sich noch ein 1 Cm. breiter Streifen Uterussubstanz. Das Fibroid bestand aus mehreren Knollen, von denen der gerade in der Mittellinie liegende, ganz ebenso wie es im zweiten Falle beschrieben worden ist, Fluctuation zeigte; aufgeschnitten liess er eine rothe Erweichungspulpe hervorquellen, die sich gewiss schon seit längerer Zeit, aber im Verlaufe der Schwangerschaft gebildet hatte, denn die Peripherie war zwar unverändert, aber nach innen liefen nur noch einige fetzige Gewebsbalken durch die breiige Masse. Die Knollen weiter nach links waren fest und auf dem Durchschnitt unverändert. Die Uterushöhle zeigte noch keinen Beginn von Abschliessung am inneren Muttermunde, sondern war weit offen, und enthielt noch eine ziemliche Menge Blutcoagula, die besonders an der Placentarstelle anhafteten. Der gelbe Körper befand sich, 1,3 Cm. breit, im linken Eierstock, ebendaselbst eine grosse Morgagni'sche Endhydatide.

Fall IV.

Grosses Fibroid im rechten breiten Mutterbande. Knielage, Kind lebend. Tod der Mutter am 9. Tage des Wochenbettes an Erschöpfung.

Am 11. März 1862 kam eine 36jährige Frau in der geburts-

hülflichen Poliklinik zur Beobachtung, die bisher nicht geboren hatte. Der Befund wich in zwei Punkten vom normalen ab: obgleich man nämlich sicher eine *Primipara* vor sich hatte, so bemerkte man dennoch eine grosse Schlaffheit der Bauchdecken, und einen nach vorn stark überhängenden *Uterus*, auch schien sich an ihm oder neben ihm nach rechts eine nicht näher diagnosticirbare Geschwulst zu befinden; weiterhin konnte man anfangs über die Kindeslage nicht ins Klare kommen, denn man glaubte einige Male hoch oben Zehen gefühlt zu haben, aber dann präsentirte sich wieder ein Theil, der am meisten Achnlichkeit mit dem *Olecranon* hatte und dessen Bestimmung desshalb so schwierig war, weil der Muttermund sich sehr hoch oben über der Symphyse nach vorn befand, während die rechte hintere Parthie des Scheidengewölbes in stehender Stellung der Person durch eine runde Geschwulst herabgedrängt wurde, die im Liegen dem untersuchenden Finger wieder entschwand. Allmählich überzeugte man sich erst von dem Vorhandensein einer ersten unvollkommenen Knielage mit vorliegendem linken Knie. Wegen Langsamerwerden des Fötalherzschlages wurde der linke Fuss gestreckt, und die Extraction ohne besondere Mühe vollbracht; das Kind, ein Mädchen von 49 Cm. Länge und 34 Cm. Kopfumfang konnte erst nach vieler Bemühung aus hochgradiger Betäubung erweckt werden. Sehr bald nach der Entbindung trat eine enorme Nachblutung ein, deren Grund in einer Incarceration der Placenta gesucht werden musste; dieselbe wurde daher schleunigst mit der Hand entfernt, wonach sich der *Uterus* gut zusammenzog. Bei der Operation hatte man ein deutliches Gefühl von der schon erwähnten sonderbaren Geschwulst.

Das Wochenbett verlief von vorn herein ungünstig: das Krankheitsbild war zwar ein wenig ausgesprochenes, und keine Localerscheinungen im Gebiete des Unterleibes vorhanden, aber ein anhaltendes, sehr beträchtliches Fieber flösste grosse Besorgnisse ein: in der Diagnose schwankte man bis zum unglücklichen Ausgange am 9. Tage des Wochenbettes zwischen Typhus auf dem ungünstigen Boden der Anämie, Puerperalfieber, und dem wenig fasslichen Begriffe der Erschöpfung.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle bemerkte man neben dem *Uterus* nach rechts einen Tumor, der nicht in intimem Zusammenhange mit ihm stand, sondern durch eine Furche abgesetzt war, und der, nachdem der erste flüchtige Gedanke an einen *Uterus duplex* zurückgewiesen, *in situ* für eine solide Geschwulst des rechten

Eierstocks angesehn werden musste. Als aber die inneren Genitalien herausgenommen waren, wobei sich herausstellte, dass die Fremdbildung mit ihrem unteren Dritttheil stark an die Bauchdecken angeheftet war, zeigte sich auch diese Anschauung als nicht stichhaltig, denn man fand sehr bald das rechte ganz intacte Ovarium hinter jener liegend; überdies sah man die rechte Tuba auf ihrem Scheitel befindlich, und über dieselbe hinweg ganz ausgezogen und in grossem Bogen das rechte runde Mutterband nach vorn und aussen verlaufend; nach diesem Befunde konnte man nur an eine in den Falten des rechten breiten Mutterbandes liegende Bildung denken; die Harnblase hatte ihre normale Lage, doch war der zu ihr unter der Geschwulst nach vorn verlaufende rechte Harnleiter oberhalb derselben in Folge von Druck ziemlich beträchtlich erweitert. Im Uebrigen ergab die Obduction wenig Aufklärung über den tödtlichen Ausgang: ein geringer diphtheritischer Beleg auf der Innenfläche des *Uterus*, eine etwas vergrösserte Milz, schlaffes Herz und dünnflüssiges Blut waren die Veränderungen, die sich vorfanden, und diese mussten es auch jetzt noch zweifelhaft lassen, was für ein Krankheitsprocess abgelaufen war. Bei genauerer Untersuchung des Präparates, welches für die Sammlung der Klinik erworben werden konnte, ergaben sich ausser den schon erwähnten noch folgende Verhältnisse. Der *Uterus* wog mit der Geschwulst 2340 Grm., die Länge der letzteren betrug 18 Cm., die Breite 11 Cm. und die Dicke auch 11 Cm.; ein durch die ganze Länge derselben geführter Schnitt brachte zur Evidenz, dass ein solides, von den Platten des breiten Mutterbandes überkleidetes Fibroid von der gewöhnlichen Structur vorlag. Die Maasse des *Uterus* waren nicht die, welche man in der Regel selbst bei am Puerperalfieber verstorbenen Wöchnerinnen am 9. Tage nach der Geburt zu finden pflegt, denn er war noch 19 Cm. lang, 11 Cm. breit, 4 Cm. dick, und die Dicke seiner Wandung betrug noch 2 Cm., die regressive Metamorphose hatte also noch geringe Fortschritte gemacht. Das *Corpus luteum* fand sich im linken Eierstock.

Dass diese Geburtsfälle manche Aehnlichkeit unter einander haben, lässt sich leicht herausfinden, und dieser Umstand ist es, welcher zu einigen Reflexionen Veranlassung giebt. Es ist bekannt, dass die Fibroide des *Uterus* unter den Ursachen der Sterilität eine wichtige Rolle spielen, dass sie wenigstens die Conception beträchtlich erschweren, und scheint es dabei nicht wesentlich auf ihren Sitz anzukommen; von dieser Thatsache geben die 4 mitge-

theilten Fälle einen nicht unwichtigen Beleg: 2 von den Frauen waren 42 resp. 36 Jahr alt geworden, ohne zu empfangen, und man kann mit der grössten Sicherheit annehmen, dass Gelegenheit dazu vorhanden gewesen wäre, obgleich sie nicht verheirathet waren; die dritte hatte bis zum 33. Jahre in 14jähriger Ehe nicht geboren, und die vierte war mit 24 Jahren niedergekommen, dann aber nicht wieder bis zum 38sten. Hiermit stimmt die Erfahrung überein, dass man die Combination von Schwangerschaft und Fibroiden des *Uterus* überhaupt selten zu sehn bekommt; ich selbst hatte, wenn ich die unbedeutenden subperitonealen Fibroide von der Grösse einer Erbse oder Kirsche, die häufig genug sind, ausnehme, bis zu den erzählten Beobachtungen nur durch die Berichte Anderer von solchen Kenntniss genommen, auch diese aber sind ziemlich spärlich, und das ganze Capitel wird desshalb in den Lehrbüchern meist sehr kurz abgehandelt.

In Bezug auf den Verlauf der Schwangerschaft gehn die Fälle schon ziemlich auseinander, denn während der erste als ein seltenes Beispiel dafür dasteht, dass selbst bei ganz massenhaftem Vorhandensein von Fibroiden die Ausdehnung des *Uterus* durch seinen Inhalt ohne alle Störung vor sich gehn kann, und auch der vierte keine Anomalie in dieser Beziehung darbietet, so ist im zweiten und dritten eine freilich nicht durch Symptome gekennzeichnete Verwandlung der Fibroidsubstanz eingetreten, wie sie viel häufiger angeführt, als wirklich beobachtet wird, denn ein solches Zerfallen eines Gewebes, das durchaus nicht zu Veränderungen disponirt, ist und bleibt eine Seltenheit; auch lässt sich nach der Beschaffenheit der Erweichungspulpe annehmen, dass eine längere Zeit in der Schwangerschaft erforderlich war, diesen Schmelzungsprocess zu Stande zu bringen, und es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass in dem vorliegenden Befunde der Weg angedeutet ist, wie Fibroide unter Umständen, was von glaubwürdiger Seite mehrfach erzählt wird, im Wochenbette durch Resorption verschwinden können; der Inhalt derselben ist hier gewiss schon in der Gravidität breiig zerfallen gewesen, und die unverändert gebliebene peripherische Schicht hat sich, nachdem mit der Rückbildung des *Uterus* auch die erweichte Masse in den allgemeinen Resorptionsprocess mit hineingezogen worden, zusammengelegt und auf diese Weise ist eine Art Heilung bewerkstelligt worden; dass ohne eine solche Vorbereitung ein Fibroid verschwinden sollte, ist kaum denkbar. Wenn nun auch die ungewöhnliche Entwicklung des *Uterus* in der Schwan-

gerschaft wesentlich zur Förderung dieser Metamorphose beiträgt, so kommen doch auch ähnliche Schmelzungsprocesse mitunter an Fibroiden der ungeschwängerten Gebärmutter vor. Einen sehr bemerkenswerthen Fall dieser Art hatte ich Gelegenheit, in Marburg zu sehn; dort behandelte ich zusammen mit dem Herrn Collegen Roser eine ältere Dame an einer Geschwulst im Unterleibe, die in sehr beträchtlicher Ausdehnung hinter den Bauchdecken lag, und desswegen sowohl, wie wegen der dunkelen Fluctuation, die sie darbot, für eine uniloculäre Eierstockscyste gehalten wurde. Um der Kranken, die sehr heruntergekommen war, und unter dem Drucke der Geschwulst litt, einige Erleichterung zu verschaffen, wurde von der vorderen Bauchwand aus eine Punction vorgenommen, die ziemlich schwierig auszuführen war, weil man eine sehr dicke Gewebsschichte durchstossen musste, ehe man mit dem Instrumente in die Höhle eindrang. Alsbald wurde eine strohgelb gefärbte Flüssigkeit entleert, die bei näherer Betrachtung sich als reiner Eiter herausstellte, und die in so ungeheurer Quantität abfloss, dass viele Schoppen davon aufgefangen werden konnten. Die durch die Punction erzielte Besserung der Patientin war nur von kurzer Dauer; einige Zeit darauf ging sie an Marasmus zu Grunde, und nun war man sehr überrascht, bei der Obduction statt der vermeintlichen Ovarialcyste ein grosses subperitoneales Fibroid zu finden, welches aus der vorderen Wand des stark geknickten und nach links gedrängten *Uterus* hervorkam, und das in seinem Innern in eine grosse Abscesshöhle verwandelt war. Jetzt erklärte sich auch, warum man so schwierig mit dem Troicart eingedrungen war, denn an der nach links befindlichen Punctionsstelle betrug die Dicke der Wandung des Fibroids einen Zoll, während sie an anderen dünner war, am dünnsten am vorderen Scheidengewölbe, durch welches man daher viel besser hätte den Eiter entleeren können. Auch in München habe ich vor einiger Zeit einen Fall von Schmelzung eines submucösen Fibroids gesehn, den ich kurz erzählen will. Am 10. Juni wurde eine 56jährige Frau in das Spital auf die Abtheilung des Herrn Collegen Lindwurm aufgenommen, welche nach ihrer Angabe seit 5 Monaten an andauernden heftigen Schmerzen im Unterleibe, und an erschöpfenden Blutflüssen aus der Gebärmutter litt. Die grosse Abmagerung der Patientin, die an der schmutziggelben Gesichtsfarbe erkennbare Blutleere konnten die letztere Aussage nur bestätigen, während die Schmerzanfälle sehr bald zur Beobachtung kamen: sie zeigten sich so vehe-

ment, dass sie nur durch Chloroformnarkose oder starke Morphiuminjectionen beschwichtigt werden konnten; die äussere Untersuchung, die jedesmal einen solchen Schmerzparoxysmus veranlasste, verschaffte keine Aufklärung über den Sitz des Uebels, dagegen wurde dasselbe durch die innere Exploration leicht erkannt: der ganze *Uterus* befand sich in einem Zustande der Vergrösserung, welche von einem abnormen Inhalt herrührte; wenn man nämlich den Finger durch die stark intumescirte Vaginalportion hindurchschob, was leicht geschehn konnte, so fühlte man in der Uterushöhle zahlreiche, grössere und kleinere verschiebbare, theils gestielte, theils knotige Wucherungen, welche dieselbe ganz ausfüllten, und nach ihrer bröckligen Beschaffenheit, und nach dem bei der Untersuchung sowohl als auch sonst sich ergebenden übelriechenden, mit Blut untermischten Ausflusse sich als ein in Zerfall begriffenes submucöses Uterusfibroid manifestirten. Die Behandlung musste zunächst die Hebung der äusserst heruntergekommenen Kräfte im Auge haben, um so mehr, als neben der abnormen Secretion des *Uterus* auch noch seit längerer Zeit Diarrhöe bestand. Als die Patientin aber trotz der Darreichung von China, Wein, trotz sorgfältiger örtlicher Behandlung mit Sitzbädern, Injectionen von Chlorwasser u. s. w. sich nicht erholen wollte, wurde am 22. Tage ihres Spitalaufenthaltes theils mit der Kornzange, theils mit den Fingern eine grössere Menge übelriechender, fetziger, zerfallener, dem Fibroide angehöriger Massen aus dem *Uterus* unter Chloroformnarkose entfernt; bei dieser Operation hatte die Patientin fast gar keinen Blutverlust, und befand sich nach derselben anscheinend ganz wohl. Tags darauf aber stellte sich heftiges Fieber ein, mit tympanitischer Auftreibung des sehr schmerzhaften Unterleibes, und von spontanem Abgang mehrerer gangränöser Fibroidtheile begleitet, und der Process nahm unter den Erscheinungen des äussersten Collapsus und denen der *Peritonitis perforativa* einen schnell tödtlichen Ausgang. Bei der Section fand sich der *Uterus* etwa um das Dreifache vergrössert, sehr schlaff, seine Höhle mit einem grossen, brandig zerfallenen, allseitig adhärirenden Fibroide erfüllt; am Grunde war durch die Gangrän ein Durchbruch nach der Bauchhöhle erfolgt, und von dort aus jauchige Peritonitis entstanden. Aeltere Entzündungen hatten übrigens den *Uterus* mit den Nachbarorganen vielfach verlöthet.

Auch in dem Verlaufe der Geburt zeigte sich eine gewisse Uebereinstimmung in den beschriebenen Fällen; die Störungen wa-

ren bei keinem mechanischer Art, wenn man nicht das Zustandekommen der Knielage im vierten vielleicht hierher rechnen möchte, sondern sie waren wesentlich bedingt durch eine mangelhafte oder unregelmässige Zusammenziehung des *Uterus* nach der Ausstossung des Kindes, und traten 3 mal als sehr profuse Blutungen auf, 2 mal nachweisbar aus Atonie, 1 mal mit Strictur und Incarceration der Placenta verbunden. Dabei ist hervorzuheben, dass diese Blutungen in 2 Fällen einen viel nachtheiligeren Einfluss auf den Verlauf des Wochenbettes ausübten, als nach der Quantität des Verlustes zu erwarten war; ich kann desshalb die Vorstellung nicht abweisen, dass hier eine Kräfteerschöpfung eigenthümlicher Art unbestimmte Krankheitsbilder geliefert und schliesslich zum Tode geführt hat, und möchte dabei einen Einfluss der Fibroide gelten lassen, den ich freilich nicht näher bezeichnen kann. Schliesslich will ich noch auf den dritten Fall in so fern aufmerksam machen, als er in die Kategorie derjenigen gehört, welche ich im ersten Bande der Klinik S. 172 ff. abgehandelt habe. Die Tuberculose war hier von einer solchen Beschaffenheit, und hatte sich in den letzten Monaten der Schwangerschaft so schnell entwickelt, dass man sicher einen verderblichen Einfluss der letzteren annehmen, und argumentiren musste, dass, wenn das Individuum nicht schwanger geworden wäre, die Tuberculose, zu der natürlich eine Prädisposition im Organismus vorhanden gewesen sein muss, vielleicht niemals, oder erst viel später eine floride Entwicklung genommen hätte.

Ueber einen Fall von Cystocele vaginalis.

Bei einer 29jährigen Zweitgebärenden, welche am 25. April 1861 kreissend in die Anstalt aufgenommen worden war, das Fruchtwasser aber schon 15 Std. vorher verloren hatte, konnte im Anfange der Eröffnungsperiode der ganz gewöhnliche Befund erhoben, namentlich durch den etwa guldengrossen Muttermund der in das kleine Becken eingetretene Kopf deutlich gefühlt werden; später hingegen zeigte sich bei der inneren Untersuchung, dass der Beckenraum von einer elastisch fluctuirenden, die vordere Vaginalwand herabdrängenden Geschwulst zum grössten Theil ausgefüllt war, so dass der früher so bestimmt vorliegende Kopf nur mit Mühe und von der rechten Seitenwand des Beckens aus aufgefunden werden konnte; auch war der Muttermund durch die Geschwulst stark nach hinten gedrängt. Auf Druck gegen die letztere entleerte sich aus der Harnröhre Urin, auch hatte die Kreissende

seit einiger Zeit das unangenehme Gefühl von Harnretention. Nachdem die Diagnose auf *Cystocele vaginalis* gestellt und in der Ausdehnung der Harnblase nach hinten und unten ein wesentliches Geburtshinderniss erkannt worden war, wurde ein männlicher silberner Catheter eingeführt, und eine reichliche Quantität Urin entleert; hierauf verlor die Kreissende das erwähnte Gefühl sofort und bei der Untersuchung zeigte sich wieder die vordere Vaginalwand der vorderen Beckenwand angelagert, der über kronthalergrosse Muttermund stand wieder in der Führungslinie und der Kopf in der Beckenweite. Trotz der Beseitigung des Hindernisses dauerte die Geburt von der vollkommenen Erweiterung des Muttermundes noch 9½ Std., kam aber ohne Kunsthülfe zu Ende; wahrscheinlich lag diese Verzögerung an der bedeutenden Entwicklung des Kindes, denn dieses, ein Knabe, wog 7¾ Pfd., war 50 Cm. lang und hatte einen Kopfumfang von 37 Cm.; es kam auch asphyctisch zur Welt, wurde aber ins Leben zurückgerufen.

Ueber die *Cystocele vaginalis* sind unsre Kenntnisse keineswegs sehr erschöpfend; der Grund hiervon liegt wohl in dem sehr seltenen Vorkommen des Uebels, zum Theil aber auch in der ungenauen und zu aphoristischen Mittheilung der über dasselbe gemachten Beobachtungen; denn seitdem Puchelt*) 8 ältere Fälle gesammelt hat, ist von der späteren Literatur fast Nichts weiter als die Mittheilung von Christian**) und von Ramsbotham***) zu benutzen. Die erstere ist dadurch merkwürdig, dass die ausgedehnte Harnblase sich nicht hinter der vorderen Beckenwand befand, sondern eine Geschwulst bildete, welche das kleine Becken an einer Seite ausfüllte, sich bis zum Kreuzbein hinzog, ein Drittel des Querdurchmessers des Beckens einnahm, und sich nur dadurch als ausgedehnte Harnblase auswies, dass ihr Inhalt durch den Catheter entleert wurde. Bei Ramsbotham ist der erste Fall dem unsrigen ziemlich ähnlich, nur gab die Kreissende, eine Zehntgebärende an, dass sie schon seit einer Woche jeden Abend die Empfindung von Ziehen in der Harnblase gehabt hätte, was darauf schliessen liess, dass die Stauung des Urins in dem unteren Theile der Harnblase schon in der Schwangerschaft begonnen hatte, ein Vorgang, der auch durch die Beobachtung von Carson†) bestätigt wird, wo die

*) De tumoribus in pelvi partum impedientibus. Heidelberg. 1840. 8.
**) Edinburgh Journal IX. p. 281.
***) Medical Times and Gazette. Jan. 1. 1859.
†) Medical Times and Gazette. Febr. 1859.

Ausdehnung der Blase in der Schwangerschaft sich gebildet hatte, und nach der Anwendung des Catheters und dem Verschwinden des Hindernisses von einer Geburt gar keine Rede war. Es ist mir hiernach wahrscheinlich, dass man in der Aetiologie der Cystocele nicht zu viel Gewicht auf die mechanische Compression der Blase durch den Kindskopf legen darf, was auch schon daraus hervorgeht, dass die meisten Fälle bei Mehrgebärenden vorgekommen sind, wo der Kopf in der letzten Zeit der Schwangerschaft und dem Anfange der Geburt gar nicht so tief zu stehn pflegt, um die Blase zu belästigen; vielmehr muss eine pathologische, vielleicht durch Erschlaffung und Herabtreten der vorderen Scheidenwand begünstigte Beschaffenheit der Blasenwandungen in erster Linie in Betracht gezogen werden, denn ohne eine solche Annahme sieht man gar nicht ein, warum die Ausdehnung nicht nach oben stattfindet, und warum die Anomalie nicht viel öfter vorkommt, als es wirklich der Fall ist; ob dabei vielleicht die Gestaltung der vorderen Beckenwand von Einfluss ist, darüber ist wohl kaum Etwas bekannt.

2. Vom kindlichen Körper ausgehende Geburtshindernisse.

Schieflagen der Frucht.

Die Statistik der Schieflagen hat sich seit dem im ersten Bande der Klinik niedergelegten Berichte nicht geändert; denn es ergaben sich jetzt 34 Fälle (32 Gebärende) auf 3519 Geburten, und nach Ausscheidung der Zwillingsgeburten 29 auf 3472 oder 1 auf 120. Die Tabelle über die beobachteten Schieflagen lautet jetzt:

1ste Schulterlage	1ste	Unterart	9 mal
,, ,,	2te	,,	7 ,,
2te ,,	1ste	,,	5 ,,
,, ,,	2te	,,	6 ,,
1ste Rückenlage	. . .	. .	1 ,,
Hohe Schieflage	. . .	. .	6 ,,

Von den Müttern waren 3 Primi-, 29 Multiparae.

Ueber die Aetiologie der Schieflagen hat die sorgfältige Untersuchung der Mütter während der Schwangerschaft, so wie die genaue Beobachtung früherer oder späterer Geburten bei derselben Person manchen nicht unwichtigen Aufschluss gegeben, obwohl, wie begreiflich, ganz neue Gesichtspunkte nicht gewonnen werden konnten. Am übersichtlichsten scheint mir die Sache in einer Tabelle dargestellt werden zu können.

Tabelle über 12 Fälle von Schieflage der Frucht.

No.	Datum	Wievielste Geburt	Lage der Frucht	Beschaffenheit des Kindes	Befund während der Schwangerschaft	Verlauf früherer oder späterer Geburten.
1	10. 11. 59.	4 *para*	2te Schulterlage 2te Unterart.	Knabe reif, todtgeboren.	8. 11. wurde eine 2te Gesichtslage diagnosticirt.	
2	28. 1. 60.	5 *para*	1ste Schulterlage 1ste Unterart.	Mädchen reif, lebend.		2te Geburt in Gesichtslage 3te ,, in Schieflage 4te ,, in Schieflage. Die 6ste erfolgte 27. 1. 62. in der Anstalt in 2ter Scheitellage; 17. 1, also 10 Tage vorher, hatten die Füsse, bald darauf der Kopf vorgelegen; sehr viel Fruchtwasser.
3	22. 3. 60.	3 *para*	1ste Schulterlage 2te Unterart.	Mädchen reif, lebend.	2. 3. schon die Schieflage diagnosticirt, seit dieser Zeit die Lagerung auf die linke Seite ohne Erfolg angewendet.	18. 8. 61. in 2ter Scheitellage niedergekommen, vorher seit 28. 6. in der Anstalt, 2. 7. und 11. 7. Scheidengewölbe leer, Kopf in der linken Mutterseite. Keine prophylactische Behandlung.
4	4. 4. 60.	6 *para*	2te Schulterlage 2te Unterart.	Mädchen reif, lebend.		27. 7. 61. in 1ster Scheitellage mit einem reifen lebenden Kinde niedergekommen. seit 11. 6. in der Anstalt: die frühere Lage (2 Sch. 2 U.) diagnosticirt, ebenso 18. 6. Lagerung auf die rechte Seite, 2. 7. ein grösserer Theil vorliegend.
5	7. 1. 61.	2 *para*	2te Schulterlage 1ste Unterart.	Knabe reif, lebend.	Am 2. 1., also 5 Tage vor der Geburt eine 2te Scheitellage diagnosticirt.	

			2te Unterart mit Vorliegen des linken Ellbogens.	reif, lebend.	*partum* ist deutlich der Kopf mit einer Naht und der kleinen Fontanelle nach links vorliegend gefühlt worden.	
7	23. 11. 61.	3 *para*	2te Schulterlage 1ste Unterart.	Knabe reif, lebend.	Etwa 5—6 Stunden vor der Entbindung ist von Mehreren der Kopf als vorliegend, an demselben eine Naht erkannt worden.	
8	27. 11. 61.	6 *para*	1ste Schulterlage 2te Unterart.	Mädchen reif, todtgeboren.	20. 11., also 7 Tage vor der Geburt Kopf vorliegend, daneben Händchen. Sehr bewegliches Kind.	
9	18. 1. 62.	2 *para*	2te Schulterlage 2te Unterart mit Vorliegen des rechten Ellbogens und einer Nabelschnurschlinge.	Knabe reif, todtgeboren.		2. 1. 59. in 1ster Schulterlage 1ster Unterart von einem nicht wiederzubelebenden reifen Mädchen entbunden.
10	7. 6. 62.	2 *para*	1ste Schulterlage 1ste Unterart.	Mädchen aus dem 9. Monat, lebend.	28. 5. Kopf beweglich vorliegend, Herztöne rechts. 31. 5. Herztöne links, *os int.* geöffnet, Füsse vorliegend. 5. 6. Kopf vorliegend, ebenso 7. 6., später Ellbogen.	
11	15. 7. 62. Poliklinik.	4 *para*	2te Schulterlage 2te Unterart.	Knabe reif, lebend.	Wehenanfang 14. 7. Wasserabfluss 15. 7. Morgens 2 Uhr bei vollk. erweitertem Muttermunde; um 6 Uhr Kopf vorliegend, daneben ein Händchen, um 7½ Uhr rechter Ellbogen, daneben innerlich Kopf noch zu erreichen, nach ½ Std. nicht mehr, aber äusserlich rechts.	
12	30. 1. 63.	6 *para*	2te Schulterlage 1ste Unterart.	Mädchen reif, lebend. 8¼ Pfd.		Hat 12. 12. 60 einen todten 9¾ schweren Knaben in 2ter Steisslage geboren, die aus einer 1sten Schieflage hervorgegangen war. Kind damals in der Schwangerschaft so beweglich, dass man es ganz umdrehen konnte.

Die Tabelle führt vor Allem zu dem Ergebniss, dass es sich beim Zustandekommen der Schieflagen wesentlich um eine abnorme Beweglichkeit des kindlichen Körpers in einem schlaffen und weiten *Uterus* handelt, welche sich bei den verschiedenen früheren oder späteren Geburten derselben Person immer in ähnlicher Weise documentirt, nur nicht jedesmal mit Nothwendigkeit zu Schieflage führt; es ist vielmehr ganz klar, dass selbst unter ungünstigen Umständen durch die Einwirkung des muskulösen *Uterus* auf seinen Inhalt häufig genug die abnorme Lage der Frucht corrigirt, die Schieflage in eine Kopf- seltner Beckenendlage verwandelt wird, und dass erst nach dieser Verwandlung, oder nachdem die Schädellage schon lange bestanden, durch Ausweichen des Kopfes nach der einen oder der anderen Seite hin die Schieflage entsteht; unter den 12 Fällen der Tabelle befinden sich 7, also über die Hälfte, wo kürzere oder längere Zeit vor der Geburt der Kopf deutlich als vorliegend erkannt worden war, und von den übrigen 5 können 4 gar nicht zur Argumentation benutzt werden, da während der Schwangerschaft keine Untersuchung stattgefunden hatte; nur der Fall 3 zeigt, dass die Schieflage seit 3 Wochen trotz prophylactischer Maassregeln unverändert fortbestanden, und sich auch in der nächsten Schwangerschaft reproducirt hatte, aber dann ohne Zuthun der Kunst in eine Gradlage verwandelt worden war. Man geht übrigens meiner Ansicht nach zu weit, wenn man sich das Wiederauftreten von Schieflagen in auf einander folgenden Geburten aus einer mechanischen Veränderung des *Uterus* an einer bestimmten Stelle, aus einer Art sackförmiger Ausbuchtung, in welche der Kopf hineinsinkt, erklärt; ich glaube, eine solche ist nicht nachgewiesen, und die Vorstellung einer abnormen Weite der Uterushöhle genügt, wenn man sieht, dass sich nicht immer, wie es doch geschehn müsste, dieselbe Art der Schieflage wiederholt, sondern dass der Kopf einmal nach links, das andre Mal nach rechts ausweicht. Vergl. Fall 9 der Tabelle. Dass es ausser dieser Schlaffheit des *Uterus* und den sonstigen bekannten ätiologischen Momenten noch andre, seltner vorkommende Ursachen der Schieflage giebt, davon habe ich mich in einem Falle überzeugt, der sich am 15. Juli 1861 in der Gebäranstalt ereignete: die Kreissende war eine Erstgebärende, und der *Uterus* weder an und für sich schlaff, noch durch viel Fruchtwasser ausgedehnt, im Gegentheil zeigte sich beim Eingehn mit der Hand, obgleich bei stehender Frucht-

blase operirt wurde, eine Strictur am inneren Muttermunde, die erst nach tiefer Chloroformnarkose überwunden werden konnte; die Ursache der Schieflage (erste Schulterlage erste Unterart mit Vorfall der Nabelschnur) lag hier einzig und allein in der Gestalt des *Uterus*: gleich bei der äusseren Untersuchung war ein ziemlich tiefer Einschnitt im Grunde desselben wahrgenommen worden und später stellte sich heraus, dass der Kindeskörper hauptsächlich im rechten Abschnitte, die Placenta dagegen im linken dieses deutlich herzförmigen *Uterus* Platz gefunden hatte; das Kind kam todt zur Welt. Diese Erscheinungen der abnormen Beweglichkeit des kindlichen Körpers sind in ihrer praktischen Bedeutung gewiss nicht zu unterschätzen, denn sie führen darauf hin, dass man bei einer Schwangeren, bei der man in den letzten Wochen vor der Geburt zwar eine Kopflage diagnosticirt, aber zugleich eine grosse Beweglichkeit des kindlichen Körpers constatirt hat, die grösste körperliche Ruhe anempfehlen soll, damit nicht das Ausgleiten des kindlichen Kopfs durch eine starke Bewegung des Körpers mechanisch unterstützt wird, zumal bei Personen, die schon früher Schieflagen gehabt haben, und ferner, dass die prophylactische Rectification der Kindeslage in der Schwangerschaft, wie sie neuerdings wieder von Carl Braun in Wien warm empfohlen worden ist, ihre volle Berechtigung hat, wenn sie auch nicht in allen Fällen zum Ziele führt; es kann kein rationelleres Verfahren geben, als die mechanische Einwirkung auf den vom Beckeneingang abgewichenen Kopf durch äussere Handgriffe, denn man ahmt mit diesem durchaus die Natur nach.

So sehr ich nun die Zweckmässigkeit dieser Art von sogenannter Wendung auf den Kopf rühmen muss, so wenig habe ich von der Einstellung des letzteren durch innere Handgriffe Gebrauch gemacht, obwohl die Gelegenheit dazu in der Klinik in ausgiebiger Weise vorhanden war, da unter 34 Fällen von Schieflage 28 mal bei stehender Fruchtblase oder gleich nach Abfluss des Fruchtwassers operirt werden konnte. Es mag sein, dass diese Methode von meiner Seite mehr hätte cultivirt werden sollen, aber man muss doch zugestehn, dass dieselbe mehr besprochen, als praktisch in Anwendung gezogen wird; es steht ihr eben immer entgegen, dass, wenn man einmal aufgefordert wird, die ganze Hand in den *Uterus* einzuführen, man sich nicht gern einer unsicheren und etwas langweiligen Methode zur Verbesserung der Kindeslage bedient; un-

sicher aber ist sie, denn man hat es nicht in der Gewalt, das Wiederabweichen des Kopfes zu verhindern, und muss, wenn dies geschehen ist, unter erschwerenden Umständen auf die Füsse wenden, und für den Anfänger ist sie von geringem Werth, weil er später als praktischer Arzt fast nie in die Lage kommt, sich ihrer zu bedienen. Nur in der Poliklinik ist in einem Falle die Einstellung des Kopfes durch innere Handgriffe ausgeführt und zwar in dem unter No. 11 erwähnten: hier hatte sich bei einer Drittgebärenden 4 Stunden nach Abfluss des Fruchtwassers neben dem in 1. Scheitellage auf dem Beckeneingange befindlichen Kopfe erst das rechte Händchen, dann der entsprechende Ellbogen herabbegeben und schliesslich wich der Kopf vollkommen nach der rechten Mutterseite aus; nach sehr mühsamer Chloroformirung der Patientin wurde die Reposition des Armes mit der ganzen Hand vorgenommen und dann der Kopf eingeleitet, indem man auch von aussen her auf ihn einwirkte. Diese Manipulation gelang wider Erwarten gut, obwohl der *Uterus* schon seit 6 Stunden nicht mehr durch Fruchtwasser ausgedehnt war. Der Kopf trat dann ziemlich schnell in die unteren Beckenaperturen herab, blieb aber in der Beckenenge 4 Stunden stehn, weshalb er durch die Zange entwickelt wurde, weil sich auch Unregelmässigkeit in den fötalen Herztönen eingestellt hatte. Das schnell belebte Kind war männlichen Geschlechts, 5½ Pfd. schwer und hatte einen Kopfumfang von 35½ Cm. Der rechte Arm zeigte sich stark geschwollen, der Oberarm etwas plattgedrückt.

Von den 34 Kindern, die sich in Schieflage präsentirt hatten, wurden 26 lebend und 8 todtgeboren; es ging also nicht ganz der vierte Theil zu Grunde, was gewiss als ein gutes Resultat betrachtet werden kann. Die Mütter machten sämmtlich ein normales Wochenbett durch.

Anomale Haltungen der Frucht.

Unter diesen sind zunächst ein paar Fälle von abnormer Stellung des Kopfes der Erwähnung werth.

1) Am 15. Mai 1860 wurde poliklinische Hülfe bei einer 32jährigen Erstgebärenden verlangt, welche seit 29 Stunden kreisste. Man fand den Kopf in erster Scheitellage hoch vorliegend, aber so auf die vordere Beckenwand aufgestemmt, dass seine linke Seite statt nach hinten nach abwärts gerichtet erschien; dem entspre-

chend verlief die Pfeilnaht fast parallel dem queren Durchmesser dicht hinter den Schambeinen, und das linke Ohr war leicht zu erreichen; die vordere Muttermundslippe zeigte sich beträchtlich angeschwollen. Die Anlegung der Zange, welche in der beschriebenen Schiefstellung des Kopfes, daneben in beim Kinde auftretenden Kreislaufstörungen ihre Indication fand, war schwierig, besonders machte die Application des weiblichen Blattes grosse Mühe; 16 sehr kräftige Tractionen brachten den Kopf zum Ein- und Durchschneiden; das Kind, ein Knabe von 7 Pfd. Zollgewicht, 50 Cm. Länge und 35 Cm. Kopfumfang zeigte einen sehr schwachen, langsamen Herzschlag, der nach einigen Minuten völlig aufhörte.

2) Am 4. März 1862 kam eine Zweitgebärende in die Anstalt, welche 6 Jahre vorher mit der Zange von einem lebenden, 7½ Pfd. schweren Knaben entbunden worden war; die 2te Geburtsperiode hatte damals 9 Stunden gedauert. Diesmal nahm der Kopf eine sehr abweichende Stellung ein, denn in erster Scheitellage mit einem Segmente in die Beckenhöhle hineinragend, war er so um seine Längsaxe nach hinten gerollt, dass man hinter der Schamfuge sehr leicht das rechte Ohr erreichen konnte. Nachdem die zweite Periode 10 Stunden gedauert hatte, ohne dass der vermuthlich an und für sich sehr grosse Schädel seine Stellung geändert, sich auch eine grosse Kopfgeschwulst gebildet hatte, wurde eine grosse Zange mit geschlossenen Fenstern ohne Mühe im Querdurchmesser des Beckens angelegt; nach 8 schweren Tractionen, wobei das Instrument sehr gut hielt, wurde der Kopf entwickelt; sein Gesicht trat vollkommen nach hinten über dem Damm hervor. Das Kind war ein Knabe von 8½ Pfd. Gewicht und 56 Cm. Länge; sein Schädelumfang betrug 38 Cm. und war besonders sein Querdurchmesser enorm gross: 11⅙ Cm.; es lebte gleich nach der Geburt, hielt aber den Kopf, so lange es in der Anstalt beobachtet werden konnte, immer stark nach der linken Seite. Kürzlich, am 3. Mai 1863 ist die Mutter zum dritten Male Gast der Anstalt gewesen, und musste diesmal wieder durch die Zange entbunden werden, weil der grosse Kindesschädel durch 5 Stunden in tiefem Querstande der zweiten Position verharrte; die Operation war diesmal sehr leicht, das Kind wieder ein Knabe von 8¼ Pfd. und 37 Cm. Kopfumfang, der gleich lebhaft schrie; der Querdurchmesser betrug nur 10¼ Cm.

Die erwähnten, von älteren Schriftstellern häufig mit dem Na-

men »Ohrlagen«, bezeichneten Abweichungen von der gewöhnlichen Stellung haben gewiss ihren Grund in einem Missverhältniss zwischen Becken und Kopf, welches freilich nicht immer sicher demonstrirt werden kann. Ich habe in den Bemerkungen über Beckenverengerungen (vierte Beobachtung) einen früher schon publicirten Fall reproducirt, wo eine Verkürzung der Eingangsconjugata rachitischen Ursprungs als die Ursache einer perversen Kopfstellung, die gleichfalls als Ohrlage hätte rubricirt werden können, zu betrachten war; in den jetzt erwähnten Beobachtungen verhielt sich zwar das Becken normal, es konnte aber wenigstens in dem zweiten eine ungewöhnliche Beschaffenheit des Schädels, nämlich eine Entwicklung seines Querdurchmessers bis auf 11 ⅛ Cm. als ätiologisches Moment der Schiefstellung aufgefunden werden; bei der nächstfolgenden Geburt trat der Kopf zwar regelmässig in den Beckencanal ein, aber blieb in tiefem Querstande stehn, und man kann gewiss mit Recht vermuthen, dass auch hier eine ähnliche Schiefstellung sich entwickelt hätte, wenn der Querdurchmesser des Schädels nicht beinahe um einen ganzen Cm. gegen den früheren zurückgeblieben wäre. Bemerkenswerth ist in diesem Falle noch, dass der Kopf innerhalb der Zange nicht nur am Promontorium vorbei in seine richtige Stellung zum Rumpfe, sondern auch um seinen Längsdurchmesser um über einen Quadranten rotirt worden ist, so dass das Gesicht, welches nach vorn und rechts gerichtet war, ganz nach hinten über den Damm geboren wurde, und das, während man die Zange im Querdurchmesser angelegt und mit derselben ohne besondere Kunst einfach angezogen hatte. An einer andern Stelle werde ich auf diese Drehungen des Kopfes weitläufiger zurückkommen.

Vorfall einer oberen Extremität neben dem Kopfe.

Wenn man absieht von dem Anliegen eines Armes an dem Kopfe, einem Ereigniss, welches, wie bekannt, ziemlich häufig vorkommt, gewöhnlich aber erst beim Durchtreten des letzteren bemerkt wird, wenn man sich also auf das tiefere Herabsinken einer oberen Extremität vor dem Kopfe hier beschränkt, so muss diese Geburtscomplication als selten sich ereignend bezeichnet werden; meine Zusammenstellungen ergeben, dass sie unter 3519 Geburten und 3386 Kopflagen 11 mal vorgekommen ist; bringt man hiervon noch die Zwillingsgeburten mit 3 Fällen auf 47 in Abrechnung, so

hat sich der Armvorfall 8 mal bei 3339 einfachen Kopflagen, d. h. 1 mal bei 417 ereignet. Die Mütter waren sämmtlich Mehrgebärende. In Beziehung auf die Schädelpositionen wurde beobachtet:

erste Scheitellage	. . . .	2 mal
zweite ,,	. . . .	7 ,,
,, Vorderscheitellage	. .	2 ,,

Hieraus ergiebt sich, dass der Vorfall über 3 mal so häufig eingetreten ist, wenn sich das Hinterhaupt in der rechten Mutterseite befunden hat, als bei erster Scheitellage; ob hierfür ein bestimmter Grund obwaltet, oder ob die Differenz rein zufällig ift, das vermag ich nicht zu entscheiden.

Die manuelle Reposition des vorgefallenen Arms wurde in 7 Fällen und ohne besondere Schwierigkeit ausgeführt, in einem misslang sie, und zwar bei einer Zweitgebärenden, wo neben dem in erster Scheitellage schon ziemlich tief stehenden Kopfe der rechte Arm in der rechten Beckenhälfte nach hinten weit herabgesunken war; die Geburt wurde dann der Natur überlassen, und ging schnell zu Ende, ohne dass der Geburtsmechanismus gestört worden wäre; auch bei einem zweiten Zwilling verlief die Geburt ohne Kunsthülfe. In einem weiteren Falle wurde die Zange angelegt, weil bei zweiter Vorderscheitellage der nach rechts und vorn vorgefallene linke Arm die natürliche Rotation des Schädels um seine Längsaxe verhinderte, und wegen gleichzeitigen Herabgetretenseins der Nabelschnur eine Reposition des ersteren allein nicht zulässig erschien; das Kind kam lebend zur Welt. Der letzte Fall betraf eine Sechstgebärende, bei der der Armvorfall in einem mässig verengten Becken stattgefunden hatte; hier nahm man seine Zuflucht zur Wendung auf die Füsse, welche wegen Strictur des *Uterus* schwer auszuführen war, und mit Entwicklung eines todten Kindes endigte. Alle 11 Kinder waren reif und lebensfähig.

Vorfall einer unteren Extremität neben dem Kopfe.

Es ist vielseitig anerkannt worden, dass dieses Ereigniss bei nicht ausgetragenen oder todtfaulen Früchten mitunter zu Stande kommt; mir sind derartige Fälle wiederholt vorgekommen: so beobachtete ich unter Anderem in der Klinik am 6. November 1859 bei einer Erstgebärenden deutlich eine erste Fusslage, wobei später der macerirte Kopf mit in den Beckeneingang gedrängt wurde; er wich indessen wieder aus, und das Kind wurde mit den Füssen

voran geboren; es war $2^7/_8$ Pfd. schwer und 33 Cm. lang, also aus dem sechsten Monat, und seit längerer Zeit abgestorben. Auch in der Poliklinik hat sich vor Kurzem ein ähnlicher Fall ereignet: bei einer Zweitgebärenden war zuerst der linke Fuss nach unten liegend zu fühlen, nach $^3/_4$ Stunden drängte sich der Kopf in erster Stellung herab, und zu gleicher Zeit fiel der rechte Arm vor. Trotz vieler Bemühung konnte man keine fötalen Herztöne auffinden, womit übereinstimmte, dass die Kreissende schon seit dem vergangenen Tage keine Kindesbewegungen mehr empfunden hatte. Nach Reposition des Armes ging die Geburt leicht von statten, aber es war interessant an dem Kinde, einem Mädchen von 38 Cm. Länge, das entsprechend dem siebenten Monate entwickelt war, und die Zeichen beginnender Maceration an sich trug, und zwar an seiner Stirn einen Eindruck wahrzunehmen, in welchen der Rücken des Fusses hineinpasste, der also wohl durch das Anliegen des letzteren bewirkt worden war. — Solche Fälle hingegen, wo bei einem völlig ausgetragenen und lebenden Kinde das besprochene Geburtshinderniss wahrgenommen wurde, gehören nach dem übereinstimmenden Urtheil der Fachmänner zu den grossen Seltenheiten; Credé wenigstens konnte in seiner Abhandlung »Störungen des Mechanismus der Geburt bei Gradlagen der Frucht durch das Vorliegen von Extremitäten«*) aus eigner Erfahrung keinen derartigen citiren, sondern er referirt daselbst nur über eine Beobachtung von Wegscheider, wo bei einem reifen und lebenden Kinde neben dem in erster Lage befindlichen Kopf der rechte Fuss vorlag und für die Geburt lange Zeit ein Hinderniss abgab. Nach der Reposition des Fusses aber war sogleich die Schwierigkeit gehoben; bei dem neugebornen Kinde zeigten sich noch Wochen lang die Eindrücke am Unterschenkel und Kopf, wo diese sich gegenseitig, also wahrscheinlich schon seit längerer Zeit in der Schwangerschaft berührt hatten, was daher mit unserer Wahrnehmung aus der Poliklinik harmonirt. Es ist mir nun auch ganz vor Kurzem vergönnt gewesen, eine analoge, aber noch stärkere Complication zu behandeln: am 10. April 1863 fand ich in der Poliklinik bei einer Frau, die mit dem fünften Kinde kreisste, neben dem in erster Scheitel-

*) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. IV. Jahrgang. 1851. Seite 183.

lage fest auf den Beckeneingang aufgepressten Kopfe den rechten Fuss und den rechten Arm vor der linken Kreuzdarmbeinfuge herabgesunken; aus der Dauer der Geburt konnte ich nicht ermessen, ob ein bedeutendes Geburtshinderniss hierdurch gebildet war, denn die Eröffnungsperiode hatte 4, die zweite 1½ Stunden gedauert, aber man durfte auf ein solches aus der Versicherung der Frau schliessen, dass sie früher immer in viel kürzerer Zeit geboren habe, namentlich aber aus der Unwirksamkeit der sehr kräftigen Wehen auf die Vorbewegung des Kopfes. Die Reposition beider Extremitäten wurde in der Seitenlage der Kreissenden nach einigen vergeblichen Bemühungen erfolgreich ausgeführt, und in wenigen Minuten, man möchte fast sagen augenblicklich darauf, erfolgte die Geburt des Kindes; es war ein lebender Knabe, der mit einer genauen transportablen Wage gewogen sich 8½ Pfd. schwer zeigte; seine Länge betrug 51 Cm., der Kopfumfang 36, der diagonale Durchmesser 14, der gerade 11½, der quere 9¾ Cm. Von Eindrücken war weder am Schenkel noch am Schädel etwas zu bemerken.

Auch Naegele*) theilt einen solchen Fall aus seiner Erfahrung mit, der hier seinen Platz finden mag: »Zu einer phthisischen Schusterfrau, der er bei zwei früheren Niederkünften Beistand geleistet, und die beide Male ungewöhnlich starke Kinder geboren hatte, wurde er am 24. Februar 1848 Nachmittags gerufen, weil die Hebamme kleine Theile vorliegend fühlte. Die Wasser waren kurz zuvor abgeflossen; Verf. fand den Kopf in erster Schädellage fest im Beckeneingang stehend, den rechten Arm vollständig herabgestreckt und neben ihm den linken Fuss, aus dessen Grösse er wiederum auf ein starkes Kind schloss. Die Kreissende wurde sogleich in die Quere gelegt und der Fuss allmählich bis zur Schamspalte herabgefördert. Da er nicht weiter folgte, so legte Verf. eine Schlinge an und suchte, während er damit den Fuss anzog, mit der andern Hand den Kopf zurückzuschieben. Erst nach wiederholten Bemühungen gelang es auf diese Weise, die Frucht umzudrehen. Die Extraction, die durch das Allgemeinbefinden der Frau geboten war, ging bei dem geräumigen Becken ohne sonder-

---

*) Dr. Herm. Fr. Naegele's Lehrbuch der Geburtshülfe. Fünfte Auflage. Bearbeitet von W. L. Grenser. Mainz 1863. Seite 603. Anm. 1.

liche Schwierigkeit von statten. Das Kind, ein lebender Knabe, wog 8 Pfund«.

Ich habe den Fall hier aufgenommen, um daran die Bemerkung zu knüpfen, dass ich das von Naegele dabei eingeschlagene Verfahren nicht für das richtige halten kann, obgleich der glückliche Ausgang für dasselbe zu sprechen scheint. Ich selbst war bei meinem Falle einen Augenblick schwankend, ob ich den vorgefallenen Fuss weiter herabziehn oder ihn reponiren sollte, aber nach einiger Ueberlegung schien es mir doch das Natürlichste, die ursprüngliche Lage intact zu lassen, und nur das durch den Vorfall der kleinen Theile gesetzte Geburtshinderniss mit Hülfe der Reposition zu beseitigen, und nicht nur der schlagende Erfolg hat mir Recht gegeben, sondern die einfache Ueberzeugung, dass das Leben des Kindes durch eine mühsame und ohne eine gewisse Gewalt gar nicht auszuführende Umdrehung sehr leicht compromittirt werden kann, muss zu Gunsten der Reposition sprechen; bei Naegele hätten die wiederholten Bemühungen, den Kopf zurückzuschieben, gewiss sehr leicht ein unglückliches Resultat für das Leben des Kindes haben können, wenn nicht eine ungewöhnliche Weite der Geburtswege zu Hülfe gekommen wäre, während in meinem Falle nur von einem mässigen Kraftaufwande Gebrauch gemacht wurde, und die Sache in sehr kurzer Zeit abgethan war.

Geburtshinderniss durch Hydrocephalus congenitus des Kindes.

Ich habe in den letzten Jahren nur zweimal Gelegenheit gehabt, dem Hydrocephalus congenitus als Geburtshindernisse zu begegnen; beide Fälle zeichnen sich aber durch einen gleichartigen und immerhin nicht häufig vorkommenden Ausgang aus, und verdienen desshalb eine specielle Erwähnung.

1) Am 25. Mai 1861 wurde in der Klinik bei einer Zweitgebärenden, die kreissend aufgenommen worden war, eine erste Steisslage diagnosticirt, und wegen Abgangs von viel Meconium zu regelrechter Zeit die Extraction vorgenommen: während die Herausbeförderung des Rumpfes ohne besondere Mühe von statten gegangen war, machte die Lösung der Arme, noch mehr aber die Entwicklung des Kopfes grosse Schwierigkeiten: bei dem letzteren bedurfte es wiederholter Versuche und eines ungewöhnlichen Kraftaufwandes, um zum Ziele zu gelangen; schliesslich bemerkte man,

dass er unter einem deutlichen Ruck auf den Beckenboden herabglitt. Das Kind, das aus hochgradiger Asphyxie mühsam erweckt wurde, zum Schreien aber nicht gebracht werden konnte, starb eine Stunde nach der Geburt; es war ein Mädchen von 7⅞ Pfd. und 57 Cm. Länge, also sehr bedeutend entwickelt, und man bemerkte an ihm auf den ersten Blick Hydrocephalus, nebstdem *Spina bifida* im Lumbaltheile der Wirbelsäule, und Klumpfüsse. Bei näherer Betrachtung des Schädels, der einen Umfang von 42 Cm. zeigte, bemerkte man, dass die Kopfschwarte sich abnorm teigig und ödematös anfühlte, als ob Flüssigkeit unter sie ergossen sei, eine Vermuthung, die dadurch an Consistenz gewann, dass die Lider des rechten Auges in ähnlicher Weise geschwollen waren. Die Obduction gab über diese sonderbare Beschaffenheit genügenden Aufschluss: man fand nämlich in der Gegend der Verbindung des Stirnbeins mit dem Scheitelbeine rechterseits das *Pericranium* und die *Dura mater* zerrissen, und bei der Abtrennung der Kopfschwarte stürzte eine grosse Menge dicken, schwarzen, flüssigen Blutes heraus; weiterhin stellte sich heraus, dass von der grossen Fontanelle an ein schräg nach abwärts und rückwärts verlaufender Riss der genannten Theile bis zum Hinterhaupte bestand, und die betreffenden Knochen mehr oder weniger weit von diesen ihren Häuten entblösst waren. Entsprechend diesem Risse war auch in der rechten Hemisphäre der Vorderlappen seitlich geborsten, und stammte das wässrige schwarze Blut, welches die Infiltration der Kopfschwarte bewirkt hatte, aus den Ventrikeln (künstlicher *Hydrocephalus externus*). Das Gehirn selbst war collabirt, seine Höhlen enorm erweitert, das Gewölbe und der Balken zu einer dünnen Membran comprimirt, das *Septum pellucidum* scheinbar ohne alles Mark; die beiden Seitenventrikel communicirten vorn durch eine guldenstückgrosse Oeffnung mit einander. Aus dem übrigen Befunde ist noch nächst dem Umstande, dass die Lungen vollkommen durch Luft ausgedehnt waren, die Beschaffenheit der *Spina bifida* hervorzuheben. In der Gegend der letzten 2—3 Lendenwirbel fand sich eine fluctuirende Geschwulst, von der Basis an mit Haut, auf der Höhe aber mit einer ovalen, im Längsdurchmesser gegen 3 Cm., in der Breite 2 Cm. haltenden cutislosen, blutroth gefärbten, dünnen Membran überzogen, in deren Mitte sich trichterförmig eine kleine Oeffnung einsenkte, die jedoch blind zu endigen schien. Von dieser Parthie aus traten zu beiden Seiten gegen und durch

die *Dura mater* die Nervenstränge des Pferdeschweifes. Die Klumpfüsse boten Nichts Ungewöhnliches dar. Der getrocknete Schädel, der der Sammlung der Klinik einverleibt ist, zeigt den Riss noch in auffallenderem Grade, als er in frischem Zustande sich bemerklich machte; man sieht nämlich, dass nicht nur die häutige Verbindung zwischen rechtem Seitenwandbein und Stirnbein resp. Schuppentheil des Schläfenbeins gerissen ist, sondern dass die Continuitätstrennung sich nach hinten in das Hinterhauptsbein selbst bis zur Protuberanz fortgesetzt, und sich nicht etwa, von ihrer ursprünglichen Richtung abweichend in die Lambdanaht erstreckt hat. Im Uebrigen gehört der Schädel zu den mässig vergrösserten, zeichnet sich aber durch eine besondere Zartheit der Knochenbildung aus, die an einzelnen Stellen, besonders an den Stirnbeinen, wirklich in Papierdünne übergeht; hier befinden sich auch viele rundliche Lücken in der Knochensubstanz, die die Durchsichtigkeit dieser Parthie noch vermehren.

2) Am 27. März 1862 musste bei einer Erstgebärenden, bei welcher das Kind sich gleichfalls in erster Steisslage präsentirte, die Extraction vorgenommen werden; diese bot nicht solche Schwierigkeiten dar, besonders konnte der Kopf ohne viele Mühe durch den gewöhnlichen Handgriff entwickelt werden, nur ist zu erwähnen, dass der Durchtritt des Schädels einen beträchtlichen Dammriss bewirkte, der nach Vereinigung der Wundränder mit Eisendrahtligaturen gut heilte. Das Kind, ein Knabe von 7⅛ Pfd. Gewicht, und 55 Cm. Länge, athmete sogleich nach der Geburt, aber in sonderbar tiefer und langsamer Weise, sah dabei auffallend bleich, anämisch aus, und starb nach einer Stunde. Gleich anfangs waren an ihm eine Reihe von angebornen Verbildungen aufgefallen: ausser dem Hydrocephalus, der gleich näher betrachtet werden soll, *Spina bifida lumbalis*, rechtsseitiger Klumpfuss und Contracturen in den Schenkelmuskeln, so dass sich die Fersen des Kindes an seinem Munde befanden, und die Schenkel weder in der Hüfte, noch im Knie gebeugt werden konnten. An dem deutlich durch Wasser ausgedehnten Schädel, der einen Umfang von 40 Cm. zeigte, sah und fühlte man eine starke blutige Infiltration ähnlich einer grossen Kopfgeschwulst auf dem rechten Scheitelbeine; dem entsprechend fand sich bei der Obduction zwischen Epicranium und Kopfschwarte ein *Cephalhaematoma subaponeuroticum*, das fast das ganze rechte Scheitelbein, zum Theil das rechte

Stirnbein und die Schuppe des Schläfenbeins einnahm, und an einzelnen Stellen die Dicke von 1 Cm. besass; dabei war das Epicranium in einer Länge von 9—10 Cm. zerrissen, das rechte Scheitelbein durch einen ebenso langen Riss vom Schläfenbein abgetrennt, die *Dura mater* von demselben Knochen in grossem Umfange abgelöst, und in einer Länge von etwa 6 Cm. aufgeschlitzt, so dass man durch die Rissstelle das Gehirn blossliegen sah, ohne dass die durch Wasser ausgedehnten Ventrikelwandungen geborsten wären. Es stand wohl fest, dass diese Veränderungen bei der Extraction des Kopfes, die, wie schon erwähnt, ohne grossen Kraftaufwand und ziemlich schnell erfolgt war, entstanden sein mussten; wahrscheinlich hatte der Riss die *Arteria meningea media* getroffen, und war so Veranlassung gegeben worden zu dem starken Blutextravasat, so wie zu der Anämie des kindlichen Körpers. Das Gehirn wurde durch die Rissstelle herausbefördert, und zeigte enorm ausgedehnte Seitenventrikel, auf deren Basis das schönste baumförmige Gefässnetz zu sehn war. Der Schädel, den ich gleichfalls in getrocknetem Zustande aufbewahre, ist dem ersten ziemlich ähnlich, nur hat er doch bedeutend solidere Knochen; auch ist die Rissstelle viel kleiner. Auch hier muss ich noch Einiges aus dem übrigen Sectionsbefunde anfügen. In der Brusthöhle fanden sich deutliche Zeichen von Blutleere: die Thymus war sehr blass, das Herz leer und die Lungen gleichfalls ohne Blut; ausserdem zeigten die letzteren ein ganz exquisites Interlobularemphysem, so dass an einzelnen Stellen das Bindegewebe zu grossen Blasen ausgedehnt, an anderen die ganze Oberfläche der Lungen mit kleinen Bläschen besetzt war; ich muss dabei hervorheben, dass ein künstliches Lufteinblasen durchaus nicht stattgefunden hat; da das Kind gleich nach der Geburt athmete, wäre überdies zu einer solchen Maassregel gar keine Veranlassung gewesen. Die *Spina bifida* befand sich an der Lendenwirbelsäule, maass 3 Cm. im Längs- und Querdurchmesser, und zeigte der Sack eine dunkelrothe, leicht blutende, wie ulcerirt aussehende Fläche. Die Präparation der Muskeln endlich hatte keine markirten Resultate: man fand die Sehne des *Iliopsoas* auf beiden Seiten sehr gespannt, einzelne Muskeln am Unterschenkel dagegen waren kaum zu präpariren und zeigten sich unter dem Mikroskope fettig degenerirt. Der Knochenkern der Oberschenkelepiphyse hatte eine Breite von 4 Mm.

Das Gemeinsame der beiden aufgeführten Fälle von *Hydro-*

cephalus congenitus lässt sich leicht hervorheben. Es ist wohl keine Zufälligkeit, dass die Kinder in Beckenendlage geboren wurden, sondern man muss, zumal ich weiter unten noch eine dritte Beobachtung hinzufügen werde, wo das hydrocephalische Kind in Beckenendlage geboren wurde, hierin eine Bestätigung der allgemeinen Erfahrung finden, dass bei dieser Missbildung eine Abweichung von der Kopflage weit häufiger vorkommt, als sonst. Die Beckenendlage war aber auch der Grund, warum man erst auf die Diagnose geführt wurde, als der nachkommende Kopf bei seiner Entwicklung Widerstand leistete, wenn gleich eine Vermuthung in dieser Richtung wohl durch die Spaltung der Wirbelsäule und durch die Klumpfüsse erweckt wurde. Der Widerstand des Kopfes wurde nun in beiden Fällen überwunden, ohne dass man zu instrumenteller Hülfe greifen musste, und zwar durch ein Ereigniss, welches durchaus nicht häufig wahrgenommen worden ist, und jedenfalls zu den nicht unwillkommenen gerechnet werden muss, die spontane oder vielmehr durch den manuellen Handgriff bewirkte Ruptur seiner Verbindungen; es lässt sich weiterhin nachweisen, dass in beiden Fällen die hintere Beckenwand, speciell wahrscheinlich das *Promontorium* den festen Punkt abgegeben haben, an welchem die Aufschlitzung erfolgt ist, denn die Früchte traten in erster Steisslage durch, und der Riss befindet sich an der rechten Schädelseite, welche dem Kreuzbein zugewendet war. Bei der absolut schlechten Prognose, welche der *Hydrocephalus congenitus* für das kindliche Leben bedingt, besonders noch, wenn er von *Spina bifida* begleitet ist, muss seine Volumsverminderung durch spontanes Bersten, und eine solche tritt in Form einer grösseren Nachgiebigkeit ein, wenn auch kein Wasser nach aussen abgeflossen ist, als ganz zweckmässig angesehn werden, ja, man hat, wie mir scheint, sogar das Recht, auf diese Eventualität zu speculiren, und gerade aus diesem Gesichtspunkte würde sich der von den Autoren immer wieder und nach meiner Ansicht mit vollem Rechte gegebene Rath, beim Wasserkopf, wenn er vorliegt, die Wendung auf die Füsse zu machen, noch ganz besonders empfehlen; denn die Ruptur wäre, wenn man es mit Kopflagen zu thun gehabt hätte, gewiss nicht zu Stande gekommen, sondern man hätte wahrscheinlich zur Punction, später zur Zangenanlegung schreiten müssen, und von letzterer Operation ist es nur zu bekannt, dass sie stets mit Gefahr des Abgleitens und überhaupt mit zweifelhaftem Erfolge ausgeführt wird, während die Geburten in

der Beckenendlage ohne Instrumentalhülfe zu Stande gekommen sind. Ein Punkt ist noch in beiden Beobachtungen recht bemerkenswerth: trotz der umfänglichen Verletzung des Schädels lebten die Kinder noch eine ganze Stunde nach der Geburt, freilich nicht in normaler Weise, denn das erste konnte nicht zum Schreien gebracht werden, und das zweite zeigte sehr auffallende Erscheinungen des Gehirndrucks, nämlich eine ganz langsame und seufzend tiefe Respiration, welche auch als Ursache des bei der Obduction aufgefundenen beträchtlichen interlobulären Lungenemphysems anzusehn ist, aber sie lebten doch, und lieferten den Beweis, dass auch bei Neugebornen selbst umfängliche Schädel- resp. Gehirnverletzungen nicht von dem sofortigen Aufhören des Lebens gefolgt zu sein brauchen.

Wie schon erwähnt, soll noch ein dritter Fall von Wasserkopf hier angereiht werden, der sich von den beiden anderen dadurch unterscheidet, dass er kein Geburtshinderniss erzeugt hat, also mehr ein medicinisches als geburtshülfliches Interesse in Anspruch nimmt.

Am 7. März 1862 wurde von einer Drittgebärenden ein Knabe in erster Fusslage unter geringer Unterstützung der Kunst geboren, der, $7^3/_8$ Pfd. schwer und 57 Cm. lang, im Ganzen den Eindruck eines gesunden, kräftig entwickelten Kindes machte, obwohl der Bau des Schädels, der aber nur einen Umfang von 37 Cm. hatte, den Verdacht auf Hydrocephalie etwas rege machte. Dieser Verdacht wurde erheblich verstärkt und alsbald eigentlich zur Gewissheit erhoben, als das Kind 30 Stunden nach der Geburt einen Anfall von heftigen Convulsionen so charakteristischer Art bekam, wie ich sie bei einem Neugebornen noch niemals vorher wahrgenommen hatte: nicht nur war das tetanische Strecken der unteren Extremitäten und der Strabismus im höchsten Grade vorhanden, sondern der *cri hydrocéphalique* von einer gellenden Intensität, wie man ihn nur irgend bei *Meningitis tuberculosa* zu hören bekommen kann, so dass man das Kind durch mehrere Zimmer hindurch schreien hörte, und die Zuhörer von dieser sonderbaren, fast unheimlichen Erscheinung frappirt wurden. Dabei kehrten die Anfälle in sehr kurzer Zeit, fast alle 5 Minuten wieder, und wurden durch therapeutische Maassnahmen der verschiedensten Art weder aufgehalten noch abgeändert: so wurde das Kind längere Zeit hindurch in eine mässige Chloroformnarkose versetzt, auch eine

subeutane Injection einer Morphiumlösung in Anwendung gezogen u. s. w.; es lebte im Ganzen 53 Stunden nach der Geburt, und wurden innerhalb der 23 Stunden, welche vom Ausbrueh der Krankheit bis zum Tode verflossen, ungefähr 120 Anfälle von Convulsionen notirt, eine Zahl, die jedenfalls eher zu niedrig als zu hoeh gegriffen ist. Bei der Seetion zeigte die Betrachtung des seiner Weiehtheile entkleideten Sehädels wohl eine hydroeephalisehe Construetion, denn die grosse Fontanelle war 3 Cm. lang und breit, sehr gespannt und fluctuirend, aueh die Pfeilnaht ziemlieh weit, und die Stirn hervorgewölbt; aber der exacte Beweis für das Vorhandensein der diagnostieirten Missbildung war eigentlieh nur dureh Zerstörung des Sehädels zu führen; um dies zu umgehn, und denselben für die Sammlung zu erhalten, trennte ieh ihn vom Rumpfe, und stiess dureh das *Foramen magnum* eine lange Troiearteanüle ein, worauf eine beträehtliehe Menge sanguinolenten Wassers abfloss und so der Beweis geliefert wurde. Der präparirte Sehädel ist klein (34 Cm. im Umfang), und unterseheidet sieh bei eharakteristiseher Weite der Nähte und Fontanellen von den früher besehriebenen dureh eine auffallend solide, diehte und gleichmässige Verknöeherung. Aus der Untersuehung der übrigen Organe hebe ieh noeh hervor, dass die Lungen sehr gut geathmet hatten, dass beide Nieren einen sehr starken Harnsäureinfaret enthielten und dass ein Knoehenkern in der Epiphyse des Obersehenkels nieht aufgefunden werden konnte.

Dass die Kinder mit *Hydrocephalus congenitus* eine geringe Lebensfähigkeit besitzen, und über kurz oder lang naeh der Geburt meist unter Gehirnsymptomen zu Grunde gehn, ist eine alte Erfahrung, aber man begegnet in der Literatur selten solehen Fällen, wie dem vorliegenden, wo gleieh naeh der Geburt so heftige und sehnell zum Tode führende Erseheinungen beobaehtet wurden, besonders, wenn, wie hier, das Kind an einem Wasserkopfe mässigen Grades leidet, und im Uebrigen wohlgebildet und gut entwickelt erseheint. Man kommt dabei leieht auf die Vermuthung, dass die Krankheit vielleieht sehon während der intrauterinen Entwieklung sieh manifestirt habe, dass also das vehemente Ergriffenwerden gleieh naeh der Geburt nieht bloss als eine Wirkung der veränderten Lebensthätigkeit des Kindes, sondern als eine freilieh viel intensivere Fortsetzung sehon im *Uterus* dagewesener Symptome zu betraehten sei; diese Vermuthung hat sieh nun hier in einer so be-

stimmten Weise bestätigt, dass ich nicht anstehe, das zu erwähnen, was die Mutter unbefangen über den Verlauf ihrer Schwangerschaft ausgesagt hat; sie habe nämlich im 5. Monat derselben einen Fall gethan und seit dieser Zeit, besonders auffällig aber in den letzten Wochen bemerkt, dass das Kind sehr unruhig gewesen, in ihrem Leibe wie krampfig erzittert sei, und ihr dadurch Empfindungen erregt habe, wie sie sie in den früheren Schwangerschaften nie wahrgenommen. Wenn man nun auch auf den Fall im 5. Monat gar kein Gewicht legt, so ist doch die geschilderte Empfindung so charakteristisch, dass sie nach meinem Dafürhalten wohl durch Nichts Anderes, als durch intrauterine Convulsionen des Kindes hervorgerufen worden ist; a priori lässt sich auch wohl gegen die Möglichkeit einer solchen Nervenaffection innerhalb des *Uterus* Nichts einwenden.

II. Andere Complicationen der Geburt.

1. Eclampsie.

Ich habe schon in dem Abschnitte über Beckenverengerung einen Fall von Eclampsie mitgetheilt, bei welchem Nierenaffection und Eiweissgehalt des Urins nachweislich dem ersten Anfalle vorhergegangen waren. Diesem kann ich an dieser Stelle einen zweiten ähnlichen anreihen.

Eclampsie bei einer Erstgebärenden, Eiweiss im Urin vor den Anfällen nachgewiesen. *Accouchement forcé* mit halb in den *Uterus* eingeführter Hand. Lethaler Ausgang für Mutter und Kind.

Am 5. December 1862 kam eine 18jährige, ganz gesund aussehende, zum ersten Male schwangere Person in die Gebäranstalt, um sich untersuchen und ärztlich berathen zu lassen, weil sie wegen Anschwellung der Geschlechtstheile kaum mehr gehn könne. Bei einer Besichtigung der afficirten Parthien fand sich ein sehr starkes Oedem der kleinen Schamlippen, die als dicke rothe Wülste vor den grossen hervorragten; zugleich bemerkte man auch eine beträchtliche ödematöse Anschwellung der unteren Extremitäten und der *Regio hypogastrica*. Bei diesen Stauungserscheinungen war eine Untersuchung des Urins dringend geboten, und wurde dieselbe während der Klinik vorgenommen: der mit dem Catheter entleerte Urin hatte in der Farbe einen Stich ins Grünliche, schäumte etwas,

und enthielt so viel Eiweiss, dass sich schon bald nach der Erhitzung trübe Streifen bildeten, und nach dem vollständigen Kochen nur wenig Flüssigkeit noch im Reagenzglase über der dicken Eiweissschicht übrig geblieben war; das Mikroskop zeigte bei der sogleich vorgenommenen Untersuchung hyaline Cylinder aus den Malpighi'schen Röhren in nicht bedeutender Menge, aber nachdem man den Urin 24 Stunden hatte stehn lassen, war das Gesichtsfeld ganz mit denselben bedeckt; daneben sah man Schleimkörperchen, Blutzellen, Krystalle von phosphorsaurer Kalkerde und phosphorsaurer Ammoniakmagnesia. Wegen dieses Reichthums des Urins an Eiweiss wies ich die Zuhörer darauf hin, dass bei der Patientin möglicherweise später Eclampsie ausbrechen könnte; ein solches Ereigniss sei indessen noch nicht nahe bevorstehend, weil kein einziges Anzeichen eines baldigen Eintritts der Geburt bemerkt werden könne, denn nach der äusseren Untersuchung befand sich die Patientin im 8. Monat der Schwangerschaft, und bei der inneren zeigte sich der Kopf vorliegend, aber der Muttermund vollkommen geschlossen. Da die Vorschriften der Anstalt über Aufnahme von Schwangeren nicht gestatteten, die Person zurückzubehalten, so wurde, um ihr einige Erleichterung im Gehn zu verschaffen, eine multiple Punction der Schamlippen mit einer Aderlasslanzette vorgenommen, dabei aber im Vortrage bemerkt, dass diese anscheinend geringfügige Operation mitunter schon den zu frühen Eintritt der Geburt zur Folge gehabt habe. Es wurde eine grosse Quantität seröser Flüssigkeit entleert, die Schamlippen und die hypogastrische Gegend fielen ganz zusammen, und nach einiger Zeit konnte Patientin den Gebärsaal, hocherfreut über die glückliche Cur, wodurch sie so schnell von ihrem Uebel befreit worden, ganz wie eine Gesunde verlassen, während sie sich vorher nur mühsam fortgeschleppt hatte. Allein schon am 6. Juni Morgens 3½ Uhr, also etwa nach 16 Stunden, wurde sie wieder und in einem ganz veränderten Zustande in die Anstalt gebracht: sie war vollkommen bewusstlos, ihre Respiration tief und schnarchend, auf Ansprache reagirte sie gar nicht oder höchstens durch Oeffnen der Augen, und unverständliche Laute; bald darauf wurde sie unruhiger, und eine halbe Stunde nach ihrem Eintritte erfolgte ein exquisiter, etwa 1½ Minuten dauernder eclamptischer Anfall. Die Angehörigen der Patientin berichteten, dass sie am 5. Abends gegen 10 Uhr von Erbrechen, Kopfweh und Diarrhöe befallen worden sei; gegen

12 Uhr hätten sich Wehen eingefunden, und um 12½ Uhr habe der erste Anfall stattgehabt, welchem im Hause noch 3 weitere nachgefolgt seien, ein vierter aber auf dem Transporte in die Anstalt. Da in der nächsten Zeit sich die Anfälle trotz der verschiedensten Mittel, wie Aderlass, Opium, Chloroform ziemlich schnell wiederholten, an Intensität fortwährend zunahmen, und die noch in ihrem Anfangsstadium befindliche Geburt durch seltne und kurz abbrechende Zusammenziehungen des *Uterus* nur wenig gefördert wurde, auch die Anwendung des Kautschukblasentampon ganz ohne Reaction blieb, musste die Prognose sowohl für Mutter als für Kind als eine sehr schlechte bezeichnet werden; für das letztere bewahrheitete sie sich schon sehr bald, denn die Herztöne desselben, die um 8 Uhr Morgens noch gehört worden, waren um 9 Uhr erloschen; die erstere hatte bis zum Mittag in Intervallen von ¼ — 1½ Stunden, im Ganzen 18 Anfälle durchgemacht, und wurde hiernach in bedenklicher Weise cyanotisch; die Respiration war rasselnd, sehr frequent, so dass 60 Athemzüge in der Minute gemacht wurden, der Puls gleichfalls sehr beschleunigt, oft gar nicht zu fühlen. Bei diesem Zustande blieb wohl Nichts Anderes übrig, als den *Uterus* durch das *Accouchement forcé* von seinem Inhalte zu befreien, wenn man sich auch von diesem Mittel für die Patientin kaum Etwas versprechen konnte. Die Operation, die in der Rückenlage der Kreissenden, aber mit erhöhter Steissgegend ausgeführt wurde, hatte ihre eigenthümlichen Schwierigkeiten: der auf Guldengrösse ausgedehnte und sehr nach vorn hinter der Schamfuge liegende Muttermund war nämlich so unnachgiebig, dass die linke Hand ihn durchaus nicht passiren konnte, auch dann nicht, als man versucht hatte, durch seitliche Incisionen ihn künstlich zu erweitern, er legte sich vielmehr immer ringförmig um ihren grössten Durchmesser herum, und wurde bei ihrem weiteren Vordringen mit in die Höhe geschoben; es musste also der Versuch gemacht werden, mit der auf diese Weise nur halb in den *Uterus* eingeführten Hand die Wendung auf einen Fuss auszuführen. Dies gelang auch nach vielfachen Bemühungen, und war dabei ein starkes Herabdrücken der Gebärmutter mit der nicht operirenden, aussen aufgelegten Hand besonders hülfreich, denn hierdurch wurde der kindliche Körper auf einen kleineren Raum zusammengedrängt, und man konnte die Fruchtblase sprengen, den rechten Fuss erfassen und bis vor die Geschlechtstheile leiten. Bei

der nun folgenden Extraction zog man immer den *Uterus* mit herab, und es kostete desshalb schon grosse Mühe, den zweiten Fuss zu entwickeln, aber die Schwierigkeiten steigerten sich bedeutend bei der Lösung der Arme: hier musste man den bis in die Schamspalte tretenden Muttermund nach mehreren Richtungen einschneiden, um nur einigermaassen den nöthigen Raum zu gewinnen. Der nachfolgende Kopf endlich bot für die Entwicklung ein noch stärkeres Hinderniss, obwohl er sich im Beckenausgange befand, der Mund desselben mit der grössten Leichtigkeit erreicht, er selbst aber bequem herumgedreht werden konnte; trotz der kräftigsten Bemühungen rückte er nicht vorwärts, weil der Muttermund sich wie ein Metalldraht um den Hals herumgelegt hatte, und beim Anzuge in der Schamspalte siehtbar wurde; erst nach mehreren tiefen, mit einer Kniescheere ausgeführten Incisionen in denselben gelang es, den ersteren herauszubefördern. Sehr bald darauf war die Patientin, die schon im Anfange der Operation als dem Tode nahe betrachtet werden musste, verschieden; von der Entfernung der Placenta, die noch an der Gebärmutterwand zu adhäriren schien, konnte desshalb Umgang genommen werden. Das Kind war weiblichen Geschlechts, $3^{11}/_{16}$ Pfd. schwer, 41 Cm. lang, also dem 8. Monate der Schwangerschaft angehörig; der Kopfumfang betrug nur 30 Cm.

Die Obduction wurde 21 Stunden nach dem Tode vorgenommen und hatte folgendes Resultat: *Dura mater* ungewöhnlich fest an die innere Schädeltafel geheftet, längs der Pfeilnaht und der Gefässfurchen frische Osteophytbildung in mässiger Ausbreitung; unter der *Pia mater* und in den Subarachnoidalräumen opalescirende, trübe Flüssigkeit, das Gehirn sehr gequollen, derb, seine Windungen fast verstrichen, also im Zustande des acuten Oedems: die weisse Substanz mit grauem Anfluge, die Ventrikel kaum ℥j Flüssigkeit enthaltend; nirgends freie Blutextravasate. In beiden Pleurasäcken, im Herzbeutel und im Bauchraume gelbes Transsudat in reichlicher Menge, hypostatische Blutüberfüllung der unteren hinteren Parthien beider Lungen, geringes Oedem im Parenchym. Zwerchfell in die Höhe gedrängt, Herz gehörig gross, Muskel blass, Klappen normal, unter dem *Endocardium* des linken Ventrikels gegen das Septum zu von der Aortenklappe bis zur Spitze frisches Blutextravasat, im rechten Ventrikel fest geronnener Faserstoff. Milz sehr klein, derb. Unter dem Bauchfellüberzuge der sehr brü-

chigen Leber ist eine reichliche Menge Blut ergossen, ihr ganzer linker Lappen durch Blutextravasat in das Parenchym in eine acute Muskatnussleber verwandelt; unter dem Mikroskope sieht man die Leberzellen aufgequollen, mit 1—2 deutlich wahrnehmbaren Kernen versehn, und mit Proteinmolekülen, weniger mit Fettkörnchen angefüllt (erstes Stadium der parenchymatösen *Hepatitis*). Die Nieren gequollen, blutreich, mikroskopisch gleichfalls das erste Stadium der parenchymatösen Entzündung darbietend, denn man nimmt Gallertcylinder wahr, ebenso Epithelien, die körnig, aber noch nicht fettig infiltrirt sind. Der *Uterus* wurde nicht herausgenommen, sondern zu einer Injection benutzt, weil, wie schon bei der Geburt vermuthet worden, die Placenta noch vollkommen mit dem *Uterus* verklebt, seine Innenwand sogar noch von den Eihäuten ausgekleidet war; das Präparat ist, was die Injection von den Gefässen der Nabelschnur aus betrifft, vollkommen gelungen und befindet sich in der klinischen Sammlung.

Ehe ich einige Bemerkungen der Erzählung dieses Falles folgen lasse, will ich noch einer Beobachtung Erwähnung thun, die ich bald darauf zu machen Gelegenheit hatte; der Fall hat mit dem vorigen sehr viele Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber von ihm dadurch, dass keine Eclampsie auftrat.

Parenchymatöse Nephritis bei einer Erstgebärenden, Vorboten der Eclampsie, aber kein Anfall.

Am 15. Januar 1863 früh 10 Uhr wurde eine 22jährige Primipara aus der Stadt in einem Tragsessel in die Anstalt transportirt, da sie wegen sehr starker Schmerzen nicht mehr gehn konnte. Bei ihrem Eintritte fiel sogleich ihr beträchtlich aufgedunsenes Gesicht auf, und bei genauerer Nachforschung wurden sowohl die unteren Extremitäten, die kleinen Schamlippen, als auch die hypogastrische Gegend ödematös infiltrirt gefunden. Der nur mit Mühe und in sehr geringer Quantität zu gewinnende Urin war bedeutend eiweisshaltig, und zeigte unter dem Mikroskope ausser einer Menge Krystalle von reiner Harnsäure auch einige Gallertcylinder. Der Unterleib der Patientin hatte eine mässige Ausdehnung. Herztöne des Kindes wurden links unten wahrgenommen; durch die innere Exploration, die wegen der Anschwellung der Labien sehr mühsam auszuführen war und der Patientin grosse Schmerzen verursachte, überzeugte man sich von dem Beginne der Geburt, denn man fand die Scheidenportion vollkommen verstrichen, den Muttermund zu

Halbguldengrösse eröffnet, und den Kopf vorliegend, der das vordere Scheidengewölbe tief herabgedrängt hatte. Die Wehenthätigkeit war indessen so schwach, dass sich die Geburt weit hinauszuschieben schien; dabei nahm das Oedem der Schamlippen merklich zu, und die Kreissende klagte Nachmittags über Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel und starke Beklemmung auf der Brust, Symptome, welche wohl mit Recht als drohende Vorboten der Eclampsie aufgefasst werden konnten. Durch eine Venaesection von ℥xjj wurden sie aber mit schlagendem Erfolge bekämpft; auch die Wehen nahmen hiernach an Intensität zu und hatten 12 Uhr Abends die vollkommene Erweiterung des Muttermundes zur Folge. Um die äusseren Genitalien nun für die Geburt vorzubereiten, wurden ganz ebenso, wie im ersten Falle, Scarificationen vorgenommen, die ein vollkommenes Abschwellen der Schamlippen bewirkten. Hiernach sprengte man die tief sich herabdrängende Fruchtblase, und bald darauf erfolgte ohne allen Anstand unter enorm kräftigen Wehen die Geburt des Kindes; auch der Damm dehnte sich so gut aus, dass der kleine Kindsschädel ohne erhebliche Verletzung desselben passirte. Die Placenta folgte bald nach, und die Patientin verfiel gleich nachher in einen tiefen Schlaf. Das Kind, ein Knabe von 3¾ Pfd. Gewicht und 45 Cm. Länge, also aus dem 10. Monat, lebte.

Schon am 17., also am folgenden Tage hatte der Eiweissgehalt des Urins bedeutend ab-, seine Quantität dagegen ebenso zugenommen; das Oedem des Gesichts war vollkommen verschwunden, die Anschwellungen der Genitalien und der hypogastrischen Gegend sehr vermindert; am 18. trübte sich der Urin beim Kochen gar nicht mehr, und am 19. war von einem Oedem nirgends mehr eine Spur, so dass die Wöchnerin am 23. mit dem Kinde die Anstalt gesund verlassen konnte.

Die schnelle Aufeinanderfolge dieser beiden Fälle führte von selbst zum wiederholten ernsten Nachdenken über die Aetiologie der Eclampsie, die auch in neuster Zeit an Klarheit nicht zugenommen zu haben scheint, und noch immer den Tummelplatz für die verschiedensten Ansichten abgeben muss. Wenn wir zunächst bei der ersten Geburtsgeschichte stehn bleiben, und sie mit der früheren zusammenfassen, wo die Eclampsie mit Beckenenge complicirt war, und der Kaiserschnitt ausgeführt wurde, so ist in beiden Fällen der unumstössliche Beweis geführt worden, dass eine

parenchymatöse Nierenentzündung nicht nur zur Zeit der Geburt bestand, sondern dem Ausbruche der Eclampsie vorausgegangen war; dieser Beweis knüpft in beiden sowohl an die Resultate der Urinuntersuchung als auch an die der Obduction an: will man in dem ersten die Urinuntersuchung nicht für maassgebend halten, so lässt sich gegen den Leichenbefund durchaus Nichts einwenden, und umgekehrt in dem zweiten, bei welchem die Harnprobe unanfechtbar ist, wenn man etwa das Sectionsresultat als durch die Anfälle erzeugt bemängeln wollte, was mit den grössten Schwierigkeiten verbunden wäre, da sich ausser den Nieren auch noch die Leber im ersten Stadium der parenchymatösen Entzündung befand, und absolut unerklärbar sein würde, wie die Proteinmoleküle durch die eclamptischen Convulsionen in die Leberzellen hineingetrieben worden sein sollten. Dieser unwiderlegliche Beweis nun von der in unseren Beobachtungen den Convulsionen vorausgegangenen Nierenerkrankung scheint mir von grösserer Bedeutung zu sein, als alle die Einwendungen, welche man gegen die hierin gegebene zeitliche Aufeinanderfolge beider Ereignisse gemacht hat. Ueberhaupt hat es mir nie einleuchten wollen, dass diejenigen in ihrer Argumentation glücklich gewesen sind, welche versucht haben, das Sachverhältniss umzudrehn, und zu behaupten, dass der Eiweissgehalt des Urins Folge der eclamptischen Convulsionen ist. In einem jüngst erschienenen Buche von Rosenstein*) ist dieser Versuch, wie mir scheint, in wenig sachkundiger Weise von Neuem angestellt; der Verfasser giebt nämlich an, dass auch er die Auffassung der Eclampsie als Urämie nicht theilen kann, indem in der Mehrzahl der Fälle die Albuminurie erst während des Gebäraktes auftrete, und um dies zu beweisen führt er die bekannte Statistik von Braun an, nach der unter 150 Frauen bei 29 Eiweiss, und zwar 4 mal bei 68 Schwangeren und 25 mal bei 82 Kreissenden gefunden wurde. Jeder, der einige Erfahrungen über Eclampsie hat, wird zugeben müssen, dass in dieser Statistik nicht der entfernteste Beweis für die Ansicht des Verfassers liegt, denn bei allen diesen Angaben wird ein wesentlicher Umstand vermisst, nämlich der Grad des Eiweissgehaltes; es ist nicht zu bezweifeln, dass durch den Gebärakt und durch Convulsionen etwas Albumin in den Urin übertreten kann, und die Erfahrungen, die man durch Harnuntersuchungen bei Epileptikern

*) Die Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten. Berlin, Hirschwald. 1863. p. 57.

gemacht hat, stimmen hiermit überein, aber wer diesen geringen Quantitäten gegenüber die Eiweissmengen kennt, mit denen man bei Eclampsie zu thun hat, wo in dem Reagenzglase über dem Coagulum fast keine Flüssigkeit nach dem Kochen übrig geblieben ist, der muss es mit mir geradezu für eine Sophistik erklären, wenn man diesen colossalen Transsudationsprocess einfach von den Convulsionen abhängig macht, von denen vielleicht erst 2 oder 3 Anfälle aufgetreten sind; wenn man keine Gelegenheit versäumt, wie ich das von mir behaupten kann, den Urin Eclamptischer zu untersuchen, so kommen nicht selten Fälle vor, wo man nach den ersten paar Anfällen gerufen, durch Hitze eine massenhafte Coagulation im Reagenzglase erzeugt; diese kann man nicht gut zum Beweise benutzen, dass das Eiweiss vor der Eclampsie im Urin war, denn man hat nicht Gelegenheit gehabt, ihn vor dem Auftreten dieser zu untersuchen, aber bei unbefangenem Urtheile sieht man sofort die absolute Unmöglichkeit ein, dass ein solcher Eiweissgehalt durch die Anfälle erzeugt worden sein soll. Auch darin, dass das Auftreten der Eclampsie viel häufiger zur Zeit des Gebäraktes, als zu anderen Zeiten der Fortpflanzungsperiode ist, liegt, wie das Rosenstein meint, Nichts, was zur Annahme seiner Ansicht nöthigte: schon die relative Häufigkeit der Ausnahmen, die er durch die Citirung der Statistik von Wieger selbst anerkennt, nach welcher unter 455 Fällen von Eclampsie dieselbe 109 mal vor Anfang der Wehen, 236 mal während und 110 mal nach der Geburt des Kindes eintrat, spricht dafür, dass der Akt der Geburt keinen absoluten, maassgebenden Einfluss auf die Eclampsie hat, und wenn derselbe Autor endlich für seinen Ideengang anführt, dass gerade da, wo die Schwangerschaft von wirklicher diffuser *Nephritis* complicirt wird, gar keine eclamptischen Zufälle auftreten, so ist dies Vorkommen einmal ein so seltenes, dass aus einigen wenigen Fällen schwerlich ein praeciser Schluss gezogen werden kann, und dann handelt es sich bei der Eclampsie meiner Ansicht nach gerade um eine acute Veränderung der Niere, um einen acuten *Morbus Brightii*, der andere Wirkungen auf den Organismus haben muss, als der chronische. Wenn wir uns nun gar danach umsehn, was Rosenstein, nach Verwerfung der urämischen Theorie, an die Stelle setzen will, so müssen wir billig staunen über die Kühnheit, mit der er sich dabei über alle geburtshülfliche Erfahrung hinwegsetzt: er sagt nämlich Folgendes: »Man wird nach alledem, wenn man die ohnehin

vorhandene hohe Reflexerregbarkeit der Schwangeren überhaupt, und der Erstgebärenden insbesondere in Betracht zieht, und also schon darin eine grosse Neigung zur Erkrankung des Nervensystems erkennen muss, wenn man ferner die zur Transsudation geeignete Blutmischung berücksichtigt und den so häufigen anatomischen Befund des Gehirns — Oedem und Anämie — hinzufügt, vielleicht auch in den eclamptischen Convulsionen nur ein verändertes Circulationsphänomen innerhalb des Gehirns sehen. Denn unter dem Einflusse eines Vorganges, wie der Gebärakt, wird durch die Wirkung des gesammten Muskelsystems ein enorm hoher Druck im Aortensystem geschaffen, welcher bei der vorhandenen Verdünnung des Serums durch seine Wirkung auf die kleinsten Arterien das Oedem und die secundäre Anämie des Gehirns zu Stande bringt, und so die Convulsionen hervorruft.« Ich habe diese ganze Deduction hierhergesetzt, weil es mir nachgerade an der Zeit erscheint, gegen solche verwirrende Ausschreitungen zu protestiren. Nicht genug also, dass das Verhältniss zwischen Nierenaffection und Eclampsie umgedreht wird, sondern auch das Gehirnödem, welches man bisher immer gewohnt war, als einen Folgezustand der Convulsionen aufzufassen, und zwar in derselben Weise, wie das Oedem der Lungen und die Transsudate in den serösen Höhlen, soll seine Stelle verändern in der Reihe der Erscheinungen; diese Reihe würde jetzt also lauten: seröse Blutbeschaffenheit, Action der Muskeln bei der Geburt, Spannung in der Aorta, Oedem des Gehirns, Convulsionen, endlich Eiweiss im Urin. An diesem Beispiele kann man sehn, wohin das Theoretisiren führt; hätte Rosenstein bedacht, dass jeder Geburtshelfer über die Annahme einer Wirkung des gesammten Muskelsystems auf das Gehirn bei der Geburt nur in Verwunderung gerathen kann, so würde er etwas zurückhaltender gewesen sein, hätte er nur ein wenig darüber reflectirt, dass sein Oedem des Gehirns unmöglich die so häufige Eclampsie erklären kann, die mit den ersten Wehen eintritt, oder die, welche in der Schwangerschaft sich entwickelt, es wären nicht so hochphysiologische Widersprüche zu Tage gekommen, und man kann wirklich nur den Wunsch aussprechen, dass andere Abschnitte seines Buches weniger Willkürlichkeiten enthalten mögen, als der über Eclampsie.

Indem ich auf meine Fälle zurückkomme, so geht meine Ansicht dahin, dass in allen dreien, sowohl in den beiden von Eclamp-

sie begleiteten, als in dem dritten, wo keine Eclampsie auftrat, ein Zustand acuter Retention von Absonderungsproducten des Harns im Blute vorhanden war, ja in dem zweiten müssen sogar Veränderungen in der Secretion der Leber stattgefunden haben; es giebt bis jetzt kein Mittel, diese Retention strict nachzuweisen, aber wenn irgendwo ein Analogieschluss erlaubt ist, so muss es hier der Fall sein: beim Scharlach, bei der Cholera etc., haben wir es mitunter mit urämischen Erscheinungen zu thun, wir supponiren eine Retention von Harnbestandtheilen, weil wir an dem Eiweissgehalte des Urins einen acuten *Morbus Brightii* diagnosticiren, wir sind aber nicht im Stande, den Nachweis zu führen, dass diese Bestandtheile wirklich im Blute vorhanden sind, wenigstens nicht auf der Stelle und durch leicht zum Ziele führende Methoden; so gut wir also hier die Hypothese einer Blutvergiftung für gerechtfertigt halten, so gut können wir dieselbe bei den Veränderungen der Niere, die der Eclampsie vorherzugehn pflegen, aufrecht erhalten. Auch haben ja die Erscheinungen vor Ausbruch der Convulsionen sehr oft grosse Aehnlichkeit mit den Symptomen der Urämie; in dem dritten Falle glaube ich bestimmt die dort erwähnte Unruhe, Beklommenheit, den Schwindel als solche Symptome bezeichnen zu müssen.

Ich halte ferner an der Auffassung fest, dass die eclamptischen Convulsionen ein Folgezustand dieser Urämie sind, und betrachte den Einwand, dass Eclampsien beobachtet worden sind ohne jede Spur von Eiweiss im Urin für nicht gleichgültig, aber nicht für bedeutungsvoll genug, um diesen als einen Keil zu betrachten, der die ganze Theorie auseinandertreibt. Derartige Fälle sind doch gewiss gegenüber der Masse von positiven Beobachtungen sehr vereinzelt, und bei der bedeutenden Reflexerregbarkeit des weiblichen Geschlechtes mit grosser Vorsicht aufzunehmen; ich habe wiederholt Convulsionen bei Kreissenden und Wöchnerinnen gesehn, die durchaus von Eclampsie nicht zu unterscheiden waren, so im vorigen Jahre bei einer Mehrgebärenden, wo sie am zweiten Tage des Wochenbettes eintraten, mit totalem Verlust des Bewusstseins, aber ohne Eiweissgehalt des Urins, einhergingen, und ohne jedes Einschreiten der Kunst verschwanden, so dass die Wöchnerin zur gewöhnlichen Zeit entlassen werden konnte. Ich will damit nicht sagen, dass alle hierher gehörenden Beobachtungen keine Eclampsien gewesen seien, sondern nur eclamptiforme Zustände;

ich erkenne vielmehr solche Fälle ausdrücklich an, und bescheide mich, sie irgendwie erklären zu wollen, aber in der ganzen Pathologie giebt es Ausnahmen von der Regel, die bemerkenswerth genug sind, aber desswegen nicht die Regel umstossen, und in der Zukunft vielleicht noch in den bis dahin erweiterten Rahmen des Krankheitsprocesses eingepasst werden können.

Die Hauptschwierigkeit liegt für mich immer in dem Verhältniss zwischen den Uterincontractionen und den Convulsionen. Ich habe schon in dem ersten Bande der Klinik, Seite 139, auf die Sympathie des *Uterus* bei der Krankheit hingewiesen, und glaube mich jetzt dahin aussprechen zu können, dass ich die Reizung sensibler Uterusnerven und den Uebergang dieser Reizung auf das motorische Gebiet desselben in Form von Contractionen als die wirksamste Gelegenheitsursache für den Ausbruch der Krämpfe betrachte, die aber vollkommen fehlen und durch andere, meist unbekannte occasionelle Momente ersetzt werden kann. In dieser Beziehung bietet nun der zweite Fall recht beachtenswerthe Anhaltspunkte: wir haben dort gesehn, dass die Eclampsie etwa 12 Stunden, nachdem eine anscheinend geringfügige Operation, die Scarification der Schamlippen unternommen worden, ausbrach, und wenn man nun weiss, dass schon öfter bald nach einer solchen der zu frühe Eintritt der Geburt beobachtet worden ist, so erscheint es nicht besonders weit gesucht, wenn man in der Punction der Schamlippen den Umstand sieht, der die Eclampsie, die wahrscheinlich über kurz oder lang doch eingetreten wäre, zum Ausbruch gebracht hat; ebenso überzeugt bin ich aber auch, dass man eine weit eingreifendere Operation an den Genitalien ohne irgend einen Nachtheil als vielleicht den des früheren Eintrittes der Geburt hätte an der Patientin ausführen können, wenn nicht die prädisponirende Ursache, die Nieren- und Lebererkrankung bei anscheinend vollkommener Gesundheit bestanden hätte. Dieselbe Operation ist in dem dritten Falle, freilich erst gegen Ende der Geburt, in Anwendung gekommen, und hat gar keine Folgen gehabt, wie es denn überhaupt nicht leicht zwei Fälle geben kann, die einander so ähnlich zu so verschiedenen Ausgängen geführt haben, wie dieser und der zweite; hier eine leichte Geburt, und eine so schnelle Herstellung der normalen Verhältnisse nach Aufhebung der Stauung, dass schon am zweiten Tage des Wochenbettes fast kein Eiweiss mehr im Urin nachzuweisen war, dort der Aus-

gang in Tod, nebenbei eine äusserst schwierige Entbindung; die Ursache dieser Verschiedenheit ist gewiss sehr schwer anzugeben: ich habe weiter oben schon erwähnt, dass meiner Ansicht nach im dritten Falle die Vorboten der Eclampsie wirklich vorhanden waren, und ich kann nicht umhin, die Wirkung des Aderlasses als eine sehr auffällig günstige zu bezeichnen, denn gleich darauf wurde die Patientin ruhiger, und die Wehen traten mit grösserer Intensität auf; auf den Verlauf des zweiten Falles hat gewiss, nachdem durch den Reiz der Genitalien in Folge der kleinen Operation die Eclampsie ausgelöst war, die schlechte Wehenthätigkeit und die Unnachgiebigkeit des unteren Uterinsegmentes einen sehr ungünstigen, weil das Auftreten der Anfälle befördernden Einfluss ausgeübt.

Was die therapeutisch-operativen Maassnahmen in dem zweiten Falle betrifft, so bedürfen sie wohl keiner besonderen Rechtfertigung. Man könnte allerdings fragen, ob bei dem sicheren Abgestorbensein des Kindes das *Accouchement forcé* noch indicirt gewesen sei, zumal die Mutter wohl als eine Sterbende betrachtet werden musste. Es ist aber immerhin nicht leicht zu beurtheilen, ob eine Kreissende definitiv aufzugeben ist, und es liegt auf der Hand, dass in der schleunigsten Entbindung die einzige schwache Möglichkeit gegeben war, die Mutter zu retten; selbst abgesehn davon aber ist die Herausbeförderung des Kindes durch die natürlichen Geburtswege in solchen Fällen dem Kaiserschnitte nach dem Tode, der doch hätte vorgenommen werden müssen, vorzuziehn. Die Schwierigkeiten der Operation waren trotz der Kleinheit des Kindes enorm, und die Beschreibung derselben hat, was wohl noch wenig bekannt ist, gezeigt, dass man die Wendung auf einen Fuss bei vorliegendem Kopf ausführen kann, ohne mit dem grössten Durchmesser der Hand den inneren Muttermund passirt, und sich mit derselben frei in der Gebärmutterhöhle herumbewegt zu haben.

2. Blutungen während und nach der Geburt.

a) Placenta praevia.

Seit dem im ersten Bande der Klinik niedergelegten Berichte über diese Geburtscomplication hat sich die Gelegenheit, dieselbe zu beobachten, relativ häufig dargeboten, indem die Anzahl der Fälle von 5 auf 13 gestiegen ist; von ihnen kommen freilich 4

auf das Etatsjahr $18^{62}/_{63}$, das ich statistisch in der Regel nicht in Rechnung ziehe, so dass unter 3519 Geburten 9 mal *Placenta praevia* vorgekommen ist d. h. unter 391 1 mal. Unter den 13 Patienten befanden sich 5 Erst- und 8 Mehrgebärende; 5 mal hatte man es mit einem marginalen, 7 mal mit einem lateralen, 1 mal mit einem centralen Aufsitzen des Mutterkuchens zu thun, 11 mal war die linke Uterusseite, und nur 1 mal die rechte von ihm besetzt. Da einmal Zwillinge vorkamen, so wurden 14 Kindslagen notirt und zwar 8 Kopf-, 5 Schief- und 1 Fusslage. Das geburtshülfliche Verfahren, welches in den 13 Fällen eingeschlagen wurde, muss als ein sehr actives bezeichnet werden, denn nur einmal wurde die Geburt völlig der Natur überlassen, und 2 mal geschah dies, nachdem die manuelle Eröffnung der Eihäute erfolgt war, in 10 Fällen dagegen wurde die künstliche Entbindung durch Wendung auf die Füsse und Extraction, in einem durch Extraction allein, bei nicht gehörig vorbereitetem unteren Uterinsegmente vorgenommen; die Resultate desselben sind durchaus befriedigend, denn nur eine einzige Patientin ist an den Folgen des Blutverlustes ½ Stunde nach der Geburt gestorben, und sonst ausser den beiden im ersten Bande erwähnten Todesfällen, die aber der *Placenta praevia* nicht zur Last fallen, kein weiterer zu beklagen gewesen. Für die Kinder war das Resultat weniger günstig, denn es wurden 6 todtgeboren und 2 starben bald nach der Geburt; gerettet wurden also nur 6, wobei freilich zu berücksichtigen ist, dass im Ganzen von den 14 Kindern 7 im Zustande der Frühreife geboren wurden.

Um nicht bekannte Dinge zu wiederholen, beschränke ich mich auf die kurze Erzählung des schon erwähnten Falles von *Placenta praevia centralis.*

Am 14. October 1861 trat eine 24jährige Erstgebärende in die Anstalt ein, mit der Angabe, dass sie acht Tage vorher durch zweimal 24 Stunden hindurch eine heftige Blutung gehabt habe, die aber von selbst wieder verschwunden sei; auch gegenwärtig hatte sich wieder eine beträchtliche Hämorrhagie eingestellt. Man fand die *Placenta* in grossem Umfange auf dem zu Kronenthalergrösse eröffneten Muttermunde aufliegen, so dass die Bezeichnung »*Placenta praevia centralis*« gerechtfertigt erschien, nur fühlte sich der vorliegende Theil derselben nicht so dick und schwammig, wie gewöhnlich an, sondern dünner, mitunter sogar nur so, als ob man es mit verdickten Eihäuten zu thun hätte; dabei lag der Kopf in

zweiter Stellung ziemlich tief vor. Ein Versuch, mit den Fingern die genannte dünne Masse zu durchbrechen, misslang, es musste daher eine vorn zugespitzte Stricknadel zu Hülfe genommen werden, mit der man eine ausgiebige Zerreissung derselben zu Stande brachte; hierauf floss Fruchtwasser ab, und nun überliess man die Geburt, da die Blutung gänzlich aufhörte, der Natur; bald darauf wurde auch ein Kind weiblichen Geschlechts von $2^3/_8$ Pfd. Gewicht und 41 Cm. Länge, also dem achten Monat angehörig, ausgestossen, welches keinen Herzschlag wahrnehmen liess. Die bald darauf ohne Mühe entfernte Placenta zeigte ein sehr eigenthümliches Verhalten: sie bildete nämlich eine 21 Cm. breite und nur 12 Cm. hohe, mithin ganz querovale Masse, welche durch eine Verdünnung resp. sogar Defect des Gewebes in zwei nicht ganz gleiche Lappen getheilt war; diese zweilappige Placenta war nun so auf dem *Cervix uteri* befestigt gewesen, dass gerade die dünne Stelle, an der sich aber deutlich zottiges Placentargewebe nachweisen liess, in der Mitte des Muttermundes gelegen war, und durch diese ist dann die Frucht, nachdem mit der Nadel eine Trennung vorgenommen worden, hindurchgetreten. Der 38 Cm. lange Nabelstrang inserirte sich ganz peripherisch, fast velamentös an der inneren Seite des etwas grösseren linken Placentarlappens, und von der Einpflanzungsstelle verliefen mehrere Gefässe in den Eihäuten etwas oberhalb der Rissstelle bis zum rechten kleineren Lappen; eines derselben hatte eine Länge von 24 Cm., und in seiner Nähe lag ein ziemlich grosses Nabelbläschen. Die Grösse des Blutverlustes machte sich bei der Patientin nach der Geburt in hohem Grade geltend, denn sie bedurfte nicht nur starker Belebungsmittel zur Bekämpfung ohnmachtähnlicher Schwäche, sondern sie bekam auch etwa 8 Stunden nach der Ausstossung des Kindes einen schwer zu deutenden nervösen Anfall, wobei sie schrie, um sich schlug, rasselndes Athmen, und getrübtes Bewusstsein zeigte; dieser ging zwar schnell vorüber, aber am folgenden Tage bemerkte man als Symptom der Hydrämie ödematöse Schwellung des Gesichts, und der Unterschenkel, selbst der Urin zeigte vorübergehend Eiweiss und hyaline Faserstoffcylinder. Am 17. October waren diese Erscheinungen auch wieder verschwunden und die Patientin verliess schon am 21sten die Anstalt.

Die eigenthümliche Gestaltung der Placenta macht es schwierig, eine richtige Bezeichnung für dieselbe zu wählen, aber ich glaube,

dass der Ausdruck *»Placenta praevia centralis«* nicht gut angefochten werden kann; denn eine bloss getheilte Placenta haben wir desshalb nicht vor uns, weil die Verbindungsbrücke zwischen den beiden Lappen nicht durch die einfachen Eihäute, sondern durch verdünntes, stellenweise allerdings schwer zu erkennendes Mutterkuchengewebe hergestellt wird, das sich desshalb auch bei der Geburt nicht mit dem blossem Finger durchbrechen liess; aus der ganzen Anordnung des Organs, so wie auch aus dem Charakter der begleitenden Blutung geht ferner zur Genüge hervor, dass das ganze untere Uterinsegment von demselben bedeckt war, eine Thatsache, von der man sich am besten überzeugen kann, wenn man die Placenta, die sich in der Sammlung der Klinik befindet, in die Hand nimmt, und durch Zusammendrängen der beiden Lappen das dünne Interstitium verschwinden lässt. In der Literatur finden sich wohl wenige Fälle der Art verzeichnet; am meisten Aehnlichkeit bekundet er mit einem von Küncke*) beschriebenen und abgebildeten, nur waltet der Unterschied ob, dass in diesem die Lappen viel ungleicher waren, dass der kleinere den vorliegenden Theil bildete, dass also die Placenta nicht, wie in dem unsrigen, mit dem Längsdurchmesser quer über dem unteren Abschnitt der Gebärmutter, sondern an einer Seite derselben befestigt war, dass mithin das Kind auch nicht durch das membranöse Interstitium hat durchtreten können; die Anordnung der Gefässe hat dagegen sehr viel Analoges. Eine Beschaffenheit der Placenta, wie sie in dem Fall von Küneke angetroffen wurde, kommt übrigens in kleinerem Maassstabe nicht so ganz selten vor; wenigstens habe ich vor Kurzem eine Beobachtung gemacht, die mir hierher zu gehören scheint. Am 14. Januar 1863 kam eine 19jährige Primipara kreissend in die Anstalt, und sagte aus, dass sie 4 Tage vorher viel Blut verloren habe; bei ihrem Eintritte war der Muttermund kreuzergross offen, hinter demselben die Eihäute und der Kopf deutlich fühlbar, auffallend war nur, dass sich die ersteren eigenthümlich rauh anfühlten, wie Placentargewebe, auch wurde der untersuchende Finger von blutigem Schleim überzogen. Die Geburt eines reifen Knaben erfolgte, ohne dass eine weitere Blutung eintrat, von selbst. Die Placenta verhielt sich ganz normal, der Nabel-

---

*) Monatsschrift für Geburtskunde. Band XIII. Heft 5. Vergl. auch den von Schuchardt mitgetheilten Fall ebendaselbst.. Band XXI. Heft 5.

strang war am Rande inserirt, aber etwa 6 Cm. von diesem entfernt sah man eine kleine Nebenplacenta von 4 Cm. Breite und 5 Cm. Länge, welche mit der Hauptmasse durch eine Arterie und zwei Venen in Verbindung stand und man konnte aus verschiedenen Umständen, namentlich auch aus der dunkelblutrothen Färbung dieser *Placenta succenturiata* schliessen, dass sie in der Nähe des Muttermundes sich befunden haben und dort gefühlt worden sein musste.

Dass die *Placenta praevia centralis* ohne eine solche Modification, wie ich sie beschrieben, in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft äusserst selten vorkommt, weil die Frucht fast immer vor dieser Zeit ausgestossen wird, darüber sind die meisten Schriftsteller einig; ich selbst habe mehrere durch Abortus abgegangene Eier zu Gesicht bekommen, an denen eine Entwicklung der Placenta an dem unteren Pole als Ursache der Blutung und der Ausstossung nachgewiesen werden konnte; mitunter beobachtet man sogar Fälle, wo nicht ein centrales, sondern laterales oder selbst nur marginales Aufsitzen des Mutterkuchen als ätiologisches Moment für den Abortus sich geltend macht: so wurde mir am 12. März 1863 ein unversehrtes Ei zur Untersuchung übergeben, welches Tags zuvor von einer Frau unter einer starken Blutung geboren worden, die im August vorigen Jahres zum ersten Male regelmässig niedergekommen war, und am 24. October die Periode zum letzten Male gehabt hatte. Das 620 Grm. schwere Ei zeigte eine Länge von 17 Cm., die Placenta aber war 16 Cm. lang, so dass sie die ganze rechte Seite desselben bis zum Muttermunde hin vollständig bekleidete; da weder diese noch der Fötus, dessen Gewicht und Länge (245 Grm. und 21 Cm.) ganz den Angaben der Frau über die Dauer der Schwangerschaft entsprachen, noch die Nabelschnur irgend eine Anomalie darboten, so musste mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass das weite Herabreichen der Placenta, das nur aus einer ursprünglich zu breiten *Decidua serotina* erklärt werden kann, die Blutung und die frühzeitige Ausstossung des Eies bewirkt hatte.

In Bezug auf die operative Behandlung der *Placenta praevia* sehe ich mich, durch eine in der jüngsten Zeit gemachte Erfahrung bereichert, veranlasst, zuzugestehn, dass man doch ein wirkliches *Accouchement forcé* bei derselben vorzunehmen genöthigt sein kann. Im ersten Bande meiner Klinik habe ich Seite 157 eine

solche Eventualität nicht geläugnet, aber, da sie mir bisher nicht vorgekommen war, ich vielmehr immer ohne grosse Schwierigkeiten den Cervicalcanal mit der Hand hatte passiren können, als eine äusserst selten eintreffende hingestellt. Vor Kurzem ist mir jedoch ein Fall vorgekommen, der mich gelehrt hat, dass es unter Umständen nicht allein schwierig, sondern geradezu unmöglich ist, bei *Placenta praevia* mit der Hand in das *Cavum uteri* zu gelangen, und zwar zu einer Zeit, wo nur durch die künstliche Entbindung eine Lebensrettung der Mutter erzielt werden kann.

Placenta praevia bei einer Zweitgebärenden, Accouchement forcé ohne vollständiges Eindringen der Hand in die Uterushöhle; günstiger Erfolg für die Mutter.

Am 10. Juni 1863 früh 7½ Uhr wurde eine 27jährige Zweitgebärende aufgenommen, die kurz vorher draussen einen profusen Blutverlust erlitten hatte; man fand einen bedeutenden Placentarlappen in dem etwa guldengrossen weichen Muttermunde liegen, das Scheidengewölbe leer, aber gerade bei dem Suchen nach dem vorliegenden Kindestheile bemerkte man, dass sich der innere Muttermund fest um den Finger zusammenzog. Nach der äusseren Untersuchung mochte man eine zweite hohe Schieflage annehmen, überzeugte sich dabei, dass das lebende Kind höchstens dem achten Monate angehören konnte. Schon um 8½ Uhr erneuerte sich die Blutung mit enormer Heftigkeit, und die Zeichen der Anämie traten so bedenklich hervor, dass es mir als eine Vitalindication erschien, die künstliche Entbindung zu bewerkstelligen. Dies geschah, nachdem wegen der vorher deutlich wahrgenommenen Zusammenziehung des inneren Muttermundes von dem Chloroform Gebrauch gemacht worden war; aber bei dem Eindringen mit der rechten Hand bemerkte ich sogleich die Unnachgiebigkeit des oberen Theiles des Cervicalcanals, der sich wie ein breiter, sehniger Ring um die 4 Finger herumlegte, und dessen Widerstand nur nach einer Continuitätstrennung hätte überwunden werden können. Da man auch wegen der Breite des einschnürenden Ringes von einem schneidenden Instrumente mit Vortheil keinen Gebrauch machen konnte, so versuchte ich, wie in dem bei der Eclampsie beschriebenen Falle von *Accouchement forcé* zu verfahren, nämlich einen Fuss zu erreichen, ohne mit der grössten Breite meiner Hand die verengende Stelle passirt zu haben. Dies gelang, unter star-

kem Drucke auf den *Uterus* von aussen her, obgleich der Kopf nach rechts ausgewichen war, und somit wirklich eine Schieflage, nicht etwa eine Fusslage vorhanden war: ich hatte einen Fuss zwischen zwei Fingern, konnte die Fruchtblase sprengen, und ersteren anziehn. Als derselbe vor den Genitalien sichtbar wurde, fand man die Diagnose, dass das Kind sehr klein sein müsse, bestätigt, und glaubte schon leichtes Spiel zu haben, aber die Extraction musste sehr langsam und mit grosser Vorsicht ausgeführt werden, weil der Muttermund wie ein festes Band um den Kindeskörper herumlag, und beständig herabgezerrt wurde; die Arme konnte ich nur entwickeln, indem ich mich mit grosser Mühe und mit einem Finger zwischen Muttermund und Kind in die Höhe drängte, der Kopf aber war absolut nicht zu entwickeln, obwohl man, wie bei der Eclamptischen, ganz leicht mit dem Finger die Mundhöhle erreichen und am Unterkiefer manipuliren konnte; erst nachdem man stark angezogen, um die vordere Parthie des Muttermundes zu Gesichte zu bekommen, und diese mit einer Scheere tief eingeschnitten hatte, folgte er einem kräftigen Zuge. Das Kind war weiblichen Geschlechts, $2^{9}/_{16}$ Pfd. schwer und 39 Cm. lang, also aus dem achten Monat und vollkommen todt. Die durch den Credé'schen Handgriff leicht herausgedrückte Placenta zeigte eine ganz oblonge Form; sie war 22 Cm. lang und 13 Cm. breit, der Eihautriss befand sich ganz am Rande, und ungefähr der vierte Theil des Gewebes bewies durch die dunklere Färbung, welche am unteren Pole in blutige Suffusion überging, und sehr gegen das anämische Aussehn der höheren Parthien abstach, dass er vorgelegen hatte, dass also ein stark seitliches Aufsitzen der Placenta vorhanden gewesen war. Die Mutter blieb zwar ohne alle Reaction, hatte aber doch eine sehr langsame Reconvalescenz, so dass sie erst am 29. Juni entlassen werden konnte.

b) Ueber einen Fall von Blutung aus einem atonischen Uterus, mit schnell tödtlichem Ausgange für die Mutter.

Wenn mit Recht die durch Atonie des *Uterus* hervorgerufenen Hämorrhagien der vollen Beachtung des angehenden Praktikers empfohlen werden, weil auf keinem anderen Wege dem Organismus so schnell eine grosse Masse Blut entzogen, und dadurch oft ein gewaltiger Sturm von Erscheinungen heraufbeschworen wird, so macht man auf der anderen Seite bei keiner Geburtscomplication

so oft wieder die Erfahrung, was für enorme Blutverluste gerade der weibliche Körper zu ertragen im Stande ist, und in verhältnissmässig wie kurzer Zeit die dadurch hervorgerufenen Störungen wieder ausgeglichen werden; man wird hierbei nicht selten durch die stärksten Zeichen der Blutleere beunruhigt, und ist der Meinung, dass der Fall mit dem Tode ausgehn müsse, während man wenige Stunden darauf ein so zum Bessern verändertes Krankheitsbild erhält, dass man an der Identität der Person zweifeln möchte, und gerade aus dieser Erfahrung heraus hat man den Satz als ziemlich feststehend betrachtet, dass die Blutung *ex atonia uteri* zwar ein gefährlicher, aber nur in den seltensten Fällen tödtlicher Vorgang ist. Um so mehr wird man dann durch solche seltene Ausgänge überrascht, besonders wenn die Quantität des Blutverlustes zu diesem nicht im Verhältnisse zu stehn scheint, wie in dem gleich zu erzählenden Falle, der wohl geeignet ist, daran zu erinnern, dass man nicht immer mit zu günstiger Prognose der Blutung *ex atonia uteri* gegenübertreten soll.

Am 22. Februar 1863 wurde eine 25jährige Person aufgenommen, die am Ende ihrer ersten Schwangerschaft befindlich, seit einiger Zeit Wehen verspürte. Man musste sich bei ihr ganz auf die objective Untersuchung beschränken, da sie das Gehör in Folge von Typhus fast vollkommen verloren hatte. Nach dieser war sie als kreissend zu betrachten, denn der äussere und innere Muttermund fanden sich nicht mehr von einander abgesetzt, beide zu der Grösse eines Zweiguldenstücks ausgedehnt, der Kopf in erster Position tief und schwer vorliegend; trotzdem verzögerte sich der Ablauf der Eröffnungsperiode bis zu 43 Stunden, die der Austreibung dagegen nahm nur eine Viertelstunde in Anspruch, und der Kopf des Kindes schoss so schnell hervor, dass er nicht gehörig zurückgehalten werden konnte; in Folge dessen entstand ein nicht unbedeutender Dammriss, der durch zwei Ligaturen vereinigt wurde. Das Kind, ein reifer Knabe, wurde stark asphyctisch geboren, konnte aber zum regelmässigen Athmen gebracht werden. Eine Viertelstunde nach der Geburt des Kindes wurde die Placenta durch einen gelinden Druck auf den *Uterus* entfernt, wobei eine geringe Menge Blut abging. Hierauf zog sich die Gebärmutter gut zusammen, und erst nach etwa einer halben Stunde erfolgte neuerdings eine ziemlich heftige Hämorrhagie, indem ihre Wandungen wieder weich geworden waren, doch wurde diese bald wieder zum

Stillstand gebracht. Obgleich nun im Ganzen durch die Blutung nur etwa fünf Durchzüge durchtränkt worden, und noch einiges Blut in den Strohsack hindurchgetreten war, so nahmen doch die Symptome der Blutleere sehr bald einen ganz bedenklichen Charakter an: 1½ Stunden nach der Geburt traten Bewusstlosigkeit, Erbrechen, Delirien auf; bei zeitweise gänzlichem Verschwinden des Pulses verfiel die Kranke in eine solche Unruhe, dass sie sich im Bette aufhob, und die Hände und Füsse umherwarf; zuletzt ging diese Jactation in mehrere Male sich wiederholende convulsivische Zuckungen, besonders der oberen Extremitäten über. Trotz der Anwendung der stärksten Analeptica war es nicht möglich, die Patientin zum Bewusstsein zu bringen, die Athembewegungen wurden immer seltner, und so erfolgte der lethale Ausgang nur zwei Stunden nach der Geburt.

Die Section wies Nichts Anderes als die Zeichen grosser Blutleere nach. Die Haut sehr blass, dagegen die Muskeln des Thorax und Abdomen gut roth gefärbt. Die Häute des Gehirns anämisch, vermehrte Flüssigkeit im Subarachnoidealraume; das Gehirn selbst blass, weich, ödematös, die *Plexus chorioidei* sehr blutleer, in den Ventrikeln vermehrtes Serum. Seröse Transsudationen im Herzbeutel und den Pleurahöhlen, in den Gefässen der Lunge und Leber ganz wässriges Blut, ebenso in den Herzhöhlen. Der *Uterus* war gut zusammengezogen, und wurde nicht herausgenommen, sondern zu einem Injectionspräparate benutzt; bei der Untersuchung der Geschlechtstheile konnte ausser dem erwähnten Dammrisse keine weitere Verletzung aufgefunden werden.

Der rapide Verlauf dieses Falles war in der That sehr auffallend, wenn man erwägt, dass der Blutverlust, wie er hier stattgefunden hatte, bei einem grösseren Beobachtungsmaterial durchaus nicht zu den sehr ungewöhnlichen Ereignissen gehört; mir war er ganz neu, da ich noch niemals vorher eine Kreissende durch *Atonia uteri* verloren hatte, es tauchte desshalb in mir der Verdacht auf, ob nicht eine versteckte Gefässzerreissung an irgend einer Stelle der weichen Geburtswege stattgefunden habe, aber die Untersuchung ergab hierfür gar keine Anhaltspunkte, und an eine Blutung aus der Dammwunde konnte desshalb nicht gedacht werden, weil diese gleich anfangs inspicirt und dann durch Ligaturen geschlossen worden war. Man muss also auf die Atonie des *Uterus* zurückkommen, und sich mit der Anschauung beruhigen, dass die

Blutung bei einem Individuum eingetreten ist, welches ausnahmsweise und gegen die Erfahrung, die man durchschnittlich über Blutverluste bei Frauen macht, aus Mangel an Widerstandskraft durch sie zu Grunde gerichtet wurde.

An diesen Fall von Blutung aus einem atonischen *Uterus* will ich einen anderen sehr eigen gearteten anreihen, der mir in der letzten Zeit kurz vor der Beendigung des Manuscripts vorgekommen ist.

c) Regelmässige Niederkunft mit einem reifen Kinde, Blutung am sechsten Tage des Wochenbettes, künstliche Entfernung eines Placentarrestes von der Form einer Mola carnosa.

Am 5. Juli 1863 wurde eine 33jährige Person in die Klinik aufgenommen, die früher einmal regelmässig geboren hatte. Die jetzige Schwangerschaft konnte nicht weit von ihrem Ende entfernt sein, da der äussere und innere Muttermund gut durchgängig waren, und der Kopf, nach der äusseren Untersuchung in erster Position, schwer vorlag; auch deutete die Angabe der Schwangeren, dass sie Mitte October zuletzt menstruirt gewesen sei, auf einen baldigen Eintritt der Geburt. Dieselbe erfolgte am 14. Juli und bot gar keine Abweichung von der Norm dar: die erste Periode dauerte 11, die zweite $^3/_4$ Stunden, das Kind war ein lebender Knabe von $5^7/_8$ Pfd. Gewicht, 51 Cm. Länge und 32 Cm. Kopfumfang. Eine Viertelstunde nach der Geburt des Kindes wurde die Placenta mit Hülfe des Credé'schen Handgriffs aus den Geschlechtstheilen förmlich herausgeschnellt; sie war ganz regelmässig gestaltet, 1 Pfd. schwer, der Nabelstrang 34 Cm. lang, marginal inserirt. Das Wochenbett verlief ganz gesundheitsgemäss; das einzig Auffallende war, dass schon gegen den vierten, fünften Tag hin die Lochialsecretion sehr spärlich und fast farblos wurde. Am 20. Juli, Nachmittags 4 Uhr, also am sechsten Tage des Wochenbettes, entstand nun plötzlich eine so profuse Uterinblutung, dass die Unterlagen in kurzer Zeit wiederholt gewechselt werden mussten, und man dringend aufgefordert wurde, den Zustand der Genitalorgane einer genauen Untersuchung zu unterwerfen, denn von vorn herein konnte man sich sagen, dass Etwas Ungewöhnliches vorliegen musste: eine Blutung am sechsten Tage des Wochenbettes ist an und für sich bei gehörigem diätetischen Ver-

halten von Seiten der Wöchnerin eine enorme Seltenheit, und die Ursachen, die sonst bei einem solchen Ereigniss eine Rolle spielen, schienen hier nicht vorzuliegen; man konnte an eine Hämorrhagie in Folge von Atonie des *Uterus* denken, aber eine solche steht ausnahmslos zeitlich viel näher mit der Geburt in Verbindung, als es hier der Fall war, es wäre ferner die Entstehung der Blutung zurückzuführen gewesen auf Arrosion eines Gefässes des *Uterus* in Folge von *Endometritis septica*, wie ich das mehrere Male gesehn habe, aber auch diese Hypothese war ganz unhaltbar, denn das Wochenbett hatte, wie schon erwähnt, bis zum sechsten Tage einen ganz ungestörten Verlauf genommen, was ganz unmöglich gewesen wäre, wenn am *Uterus* so tief gehende pathologische Veränderungen hätten ablaufen sollen, und dann treten Blutungen mit dieser Aetiologie nach meinen Erfahrungen immer in einer viel späteren Zeit des Wochenbettes auf. Endlich lag im Bereich der Möglichkeit, dass die Blutung herrührte von einem zurückgebliebenen Placentarreste, wiewohl hiergegen der Umstand sehr entschieden sprach, dass die Nachgeburt mit so grosser Leichtigkeit hatte aus dem *Uterus* herausgedrückt werden können, doch lag hierin kein absoluter Gegenbeweis, und objectiv schien sich diese Diagnose in der That zu bestätigen. Nachdem ich die Scheide von dem geronnenen Blute, das in ihr angehäuft war, befreit hatte, fand ich den äusseren Muttermund für zwei Finger eben zugänglich, den Cervicalcanal gut zurückgebildet, so dass ich nur mit Mühe bis zum inneren Muttermund vordringen konnte, der schliesslich aber auch zwei Finger passiren liess. Nun präsentirte sich oberhalb dieses dem Gefühle eine spitz zulaufende rauhe Masse, die wohl für Placentargewebe hätte gehalten werden können, wenn sie nicht so frei beweglich gewesen, und nach oben analog der Form des *Uterus* an Breite beträchtlich zugenommen hätte; sie schien am Grunde der Gebärmutter befestigt zu sein, und musste, was für ein Gebilde sie auch sein mochte, auf die Gefahr hin, eine mühsame und für die Patientin sehr angreifende Operation zu unternehmen, entfernt werden, weil man anders der profusen Blutung nicht Herr werden konnte. Nachdem eine vollständige Chloroformnarkose erzielt worden war, suchte ich zunächst die Masse von dem *Uterus* abzutrennen, was auch allmählich und besonders dadurch gelang, dass ich ihn mit der nicht operirenden Hand stark in das kleine Becken herabdrückte; hierauf bewegte sich dieselbe

frei in der Uterushöhle herum, deren Wandungen mit Ausnahme der Anheftungsstelle, wie ich mich wiederholt durch Berührung mit den Fingern überzeugte, vollkommen glatt waren, konnte aber nur sehr schwer erfasst, geschweige denn durch den engen Halscanal hervorgezogen werden. Nach vielfachen fruchtlosen Bemühungen entschloss ich mich, durch hakenförmiges Einsetzen der Finger und auf diese Weise ausgeübten starken Zug das Afterproduct zu zerbrechen, um dann die einzelnen Stücke herauszubefördern. Diese Manipulation war sehr bald von Erfolg gekrönt: die Masse zerriss in zwei Theile, die gleich darauf einzeln extrahirt wurden. Hiermit hörte die Blutung vollkommen auf, und die Patientin wurde am 23. Juli, am neunten Tage des Wochenbettes gesund entlassen.

Die beiden ohne Mühe wieder zusammenzulegenden Stücke bilden nun einen Körper von 60 Grm. Gewicht, dessen Form genau einem Abdrucke der Uterushöhle gleicht, und dessen Aussehn am meisten einer sogenannten *Mola carnosa* entspricht (Vergl. Taf. IX. Fig. 2). Er hat eine Länge von 9 Cm., eine grösste Breite von 6 Cm., und eine Dicke von 2 Cm.; seine Substanz ist fest, homogen, von dunkelbraunrother Farbe, an einzelnen Stellen jüngerem Blutextravasate gleichend, durchaus frisch, ohne jede Spur von Fäulniss, die Oberfläche etwas uneben, wie von Fetzen der *Decidua uterina* überkleidet. An einem der oberen Winkel verhält sich aber die Substanz etwas anders: hier ist sie eingerissen und man blickt in eine etwa wallnussgrosse Höhle, deren Wandungen mit weissen Fetzen bekleidet sind; wenn man von diesen einige Parthien ablöst und auf Wasser wirft, so hat man einen Zottenbaum vor sich, der mit seinen tausend Verästelungen das bekannte Bild einer Chorion- oder Placentarzotte darbietet, das sich auch mikroskopisch leicht gewinnen lässt; die angegebene Höhle enthält sonst keine Spur einer auskleidenden Membran, überhaupt sonst Nichts, was auf das Vorhandengewesensein einer Frucht hindeutete, es lassen sich aber von ihr eigenthümliche Stränge von dem Aussehn grosser Gefässe in die Substanz des Productes verfolgen, die wohl als Zottenstiele gelten möchten.

Die Deutung des beschriebenen Präparates, welches ich auch dem Herrn Collegen Bischoff unterbreitet habe, war mit einigen Schwierigkeiten verbunden; es war vor Allem zu entscheiden, ob man es wirklich, wie man nach dem Augenschein glauben mochte,

mit einer *Mola carnosa*, d. h. einem degenerirten Ei, also mit einer Zwillingsschwangerschaft sehr eigenthümlicher Art zu thun hatte, oder mit einer Bildung, die aus der Veränderung eines Placentarrestes hervorgegangen war. Nach reiflicher Ueberlegung fiel das Gewicht der Argumentation zu Gunsten der letzteren Ansicht aus, oder es zeigten sich vielmehr zu viel Gegengründe gegen die erstere. Erwähnt ist schon, dass in der Höhle, die man als den Sitz des Eies ansprechen konnte, ausser den Chorionzotten sich Nichts vorfand, was als Eirest aufgefasst werden konnte; die Gestalt des Productes ferner, die so genau der Uterushöhle entsprach, liess darauf schliessen, dass dasselbe entweder erst nach der Geburt des Kindes entstanden war, oder aus einer frühen Zeit der Schwangerschaft datirte, wo die Gebärmutter noch so kleine Dimensionen hatte, wie sie durch die Mola dargestellt wurden; in letzterem Falle war nicht zu begreifen, wie durch die überlebende Frucht nicht eine Plattdrückung derselben, oder sonstige Formveränderung hätte zu Stande kommen sollen; die Annahme einer Zwillingsschwangerschaft endlich hatte im Allgemeinen sehr viel Problematisches, da bis jetzt wohl noch nie eine ähnliche Beobachtung gemacht worden ist, dass ein Ei neben einem anderen zu so früher Zeit verkümmert und degenerirt ist, dass keine Spur von einem Embryo aufgefunden werden kann; vielmehr kommt es doch in den allermeisten Fällen zu einer ziemlich vorgeschrittenen Entwicklung der Frucht, die dann nach der Geburt des überlebenden Kindes, als ein plattgedrückter, an der Placenta liegender Körper mit dieser zusammen ausgestossen wird. Man musste sich also der erstgenannten Annahme zuwenden, und die molenartige Masse für einen Placentarrest halten, bei dem die Zottenstiele zuerst von Blutextravasat umlagert worden waren, dessen Faserstoff sich dann in Folge der Contractionen des *Uterus* zu dem dreieckigen Product umgeformt hatte, ein Vorgang, der erst nach der Geburt seinen Anfang genommen haben konnte; am 6ten Tage war dann eine partielle Loslösung des mit der Uteruswand verwachsenen Placentarstückes zu Stande gekommen, und damit die profuse Blutung. Auch von dieser Seite betrachtet ist die ganze Sache ziemlich auffallend, denn abgesehn davon, dass es sich schwer erklärt, wie der Faserstoff des Blutextravasates so schnell diese fleischartige Gerinnungsform hat annehmen können, so ist weiter oben mitgetheilt, dass die Placenta ohne jegliche Mühe durch Druck auf den *Uterus* entfernt worden war;

ich habe freilich schon hinzugefügt, dass hierin nicht gerade Etwas ganz Unbegreifliches liegt, denn wiederholt hat man gesehn, dass nach ganz regelmässiger Ausstossung der Nachgeburtstheile, und nachdem bei deren Besichtigung ein Defect in keiner Weise hatte entdeckt werden können, dennoch vielleicht erst nach Wochen zurückgebliebene Placentarstücke wegen profuser Blutung künstlich entfernt werden mussten. Wenn solche Nachgeburtsreste bei der früher üblichen Behandlung der Placentarperiode in überraschender Weise haben zurückbleiben können, so kann dies auch bei der Credé'schen Methode geschehn, und es wäre desshalb vom praktischen Standpunkt ganz überflüssig zu erörtern, ob etwa dieser ein Vorwurf hierbei gemacht werden kann oder nicht; ich möchte indessen doch die sich hier bietende Gelegenheit benutzen, um wenigstens mit einigen Worten meinen Standpunkt derselben gegenüber zu bezeichnen; dies kann in sehr einfacher Weise geschehn, weil in letzter Zeit viel über dieselbe geschrieben worden ist, und dadurch die Controverspunkte prägnant in den Vordergrund getreten sind. Ich halte die Credé'sche Methode der Nachgeburtsentfernung für sehr zweckmässig, wende sie schon seit längerer Zeit ausschliesslich in der Gebäranstalt an, und lehre sie die Studirenden wie die Hebammen, aber nach meinen Erfahrungen, die sich über weit mehr als 1000 Geburten erstrecken, ist nicht daran zu denken, dass sie für alle Fälle ausreicht, namentlich dass durch sie die abnormen Adhärenzen der Placenta an der Uteruswand aus der Welt geschafft werden; dass mit diesen Verwachsungen in früherer Zeit theils aus Unkenntniss, theils aus Charlatanerie ein grosser Unfug getrieben worden ist, und noch getrieben wird, muss jeder vorurtheilsfreie Geburtshelfer zugeben, dass sie aber existiren, und wenn sie vorkommen, nicht durch äussere Manipulationen getrennt werden können, davon habe ich mich so oft überzeugt, dass ich es für eine verlorene Mühe und vergeudete Zeit halten muss, wenn man in solchen Fällen den *Uterus* durch Stunden hindurch knetet; man thut vielmehr, wenn man die Diagnose auf Verwachsung der Placenta gestellt hat, was nicht so schwer ist, viel besser, wenn man die Adhäsionen so bald wie möglich auf operativem Wege trennt, abgesehn davon, dass unter Umständen die Blutung sich auf gar keinem anderen Wege beschwichtigen lässt. Auch bei sehr empfindlichen Personen, bei fetten Bauchdecken hat das Herausdrücken der Placenta oft Schwierigkeiten, aber ich will nicht

läugnen, dass man hier mit Geduld und, wenn man die Sache nicht übereilt, zum Ziele kommt. In dieser Beziehung scheinen aber Einige, die in der letzten Zeit sich über diesen Gegenstand haben hören lassen, auf nicht unbedenkliche Abwege gerathen zu wollen. Wenn z. B. Strassmann und Winkel*) empfehlen, »direct nach Ausstossung des Kindes durch ein festes Umfassen des *Fundus uteri* das noch in der Gebärmutter befindliche Fruchtwasser ganz auszutreiben und so die Kraft des *Uterus* auf die Lösung der Placenta allein zu concentriren, wodurch die Dauer der Nachgeburtsperiode wesentlich abgekürzt wird«, so liegt in diesem Verfahren eine übertriebene Activität, die dem heutigen Standpunkte der Geburtshülfe durchaus nicht entspricht. Man scheint ganz zu vergessen, dass die Ausstossung der Placenta ein physiologischer Act ist, den man wesentlich der Natur zu überlassen hat, und dass es gar nicht unsre Aufgabe sein kann, die normale Dauer der Nachgeburtsperiode abzukürzen. Mit demselben Rechte könnte man bei der Geburt des Kindes die Austreibungsperiode in ihrer physiologischen Dauer abkürzen wollen, und zu diesem Zwecke gleich nach vollkommener Erweiterung des Muttermundes anfangen, den *Uterus* zu reiben, oder sonstige Beschleunigungsmittel in Anwendung zu bringen, und das wäre doch wohl ein starker Anachronismus. Wozu muss man denn gleich über die Gebärmutter herfallen, nachdem kaum das Kind geboren ist? Ich meine, das Fruchtwasser wird wohl zweckmässig von selbst abfliessen, und habe gefunden, dass die Placenta sich am besten herausdrücken lässt, wenn man die gewöhnliche Zeit von 10 Minuten bis zu einer Viertelstunde ruhig abwartet, innerhalb welcher die physiologischen Functionen des *Uterus* in Bezug auf die Ablösung derselben von Statten gehn; wir kommen sonst vor lauter Physiologie in ein Manipuliren hinein, über das sich selbst unsere Vorfahren wundern würden.

3. Ueber zwei Geburtsfälle bei Geistesstörung.

Aus nahe liegenden Gründen kommt der Arzt wohl sehr selten in die Lage, das Verhalten von geisteskranken Müttern in ihrer Schwangerschaft und bei der Geburt zu beobachten; ist einmal ein

*) Zur Entfernung der Nachgeburt, Monatsschrift für Geburtskunde. Band XXI. Heft 5.

solcher Zustand von psychischer Störung deutlich ausgesprochen, so erlischt nicht sowohl die Conceptionsfähigkeit, als vielmehr die Gelegenheit zum Concipiren aufhört, indem die Patienten isolirt, oder gar einer Heilanstalt übergeben werden. Es ist daher ein eigenthümliches Zusammentreffen, dass ich in den letzten Jahren zwei Mal genöthigt war, eine geisteskranke Person behufs ihrer Niederkunft in die Gebäranstalt aufzunehmen, und es wäre wenigstens möglich gewesen, ein interessantes Referat über die beiden Fälle abzugeben. Wenn dem nicht so ist, wenn dieselben eigentlich ohne bemerkenswerthe Zwischenfälle abliefen, so lag das vielleicht an dem Charakter der Geistesstörung, vielleicht aber kann man daraus die Lehre schöpfen, dass der Act der Geburt nicht gerade ein besonders wichtiges Moment in dem Leben einer Geisteskranken abgiebt, dass wenigstens die Vorstellung, die man sich mitunter macht, als ob gerade hierbei irgend ein eclatanter Ausbruch des Irrseins erfolgen müsse, nicht richtig ist.

1. Am 13. Juli 1861 wurde mir von der Polizei eine Frau mit der Weisung übergeben, sie bei der Niederkunft strengstens zu bewachen, weil sie wiederholt die Absicht zu erkennen gegeben habe, ihr neugebornes Kind durch Anschlagen des Kopfes gegen die Wand zu tödten. Nach den Aussagen ihres Mannes war sie 43 Jahre alt, hatte 12 Kinder gehabt, und war schon seit längerer Zeit nicht mehr recht bei Verstande. Man überzeugte sich bald, dass sie an dem höchsten Grade der Verwirrtheit litt: sie gab fast gar keine irgend vernünftige Antwort auf die an sie gerichteten Fragen, sondern schwatzte beständig tolles Zeug durcheinander, in welchem aber nie ein Bezug auf die bevorstehende Geburt vorkam; wurde sie sich selbst überlassen, so sprach sie gleichfalls viel aber ohne Aufregung, nur einige Male erging sie sich in lauten Schimpfreden gegen das Wartepersonal, aber im Allgemeinen machte sie nicht den Eindruck einer gefährlichen und streng zu beaufsichtigenden Patientin. Nach der geburtshülflichen Untersuchung schien die Niederkunft etwa in 14 Tagen bevorzustehn; das körperliche Befinden war völlig normal. Da die Gebäranstalt weder für Verbrecherinnen, die mitunter von der Frohnveste eingeliefert werden, um hier ihre Entbindung abzuhalten, noch für Geisteskranke irgend welche Vorrichtungen in Bezug auf ihre sichere Aufbewahrung besitzt, für erstere also z. B. nie eine Garantie übernimmt, dass von ihnen nicht ein Fluchtversuch gemacht wird, so beschränkte

man sich darauf, sie in dem Krankenzimmer der oberen klinischen Abtheilung, mit dem das Zimmer der Wärterin durch eine Thür communicirt, unterzubringen, und sie dort bei Abwesenheit der letzteren einzuschliessen. Diese Behandlung schien Anfangs genügende Sicherheit darzubieten, aber eines Vormittags wurden die schwer zu öffnenden Fenster ihres Zimmers von ihr aufgemacht, sie stieg auf das Fensterbrett, und schwatzte in dieser Position sehr lebhaft auf die Strasse hinunter, so dass eine Menge Vorübergehender stehen blieben, und dies Schauspiel betrachteten; sich von oben herabzustürzen, schien nicht in ihrem Plane gelegen zu haben. Nachdem sie ohne Mühe wieder in das Zimmer zurückgeführt worden war, wurde ähnlichen Excessen durch Anbringung einer eisernen Klammer an die Fenster, in Folge dessen sie nicht mehr geöffnet werden konnten, vorgebeugt. Am 1. August kam sie ohne bemerkenswerthe Zwischenfälle mit einem reifen Knaben nieder, und es trat nicht im entferntesten ein Hass gegen das neugeborne Kind hervor, im Gegentheil war sie auffallend zärtlich zu ihm; um aber allen Weiterungen vorzubeugen, liess ich es noch an demselben Tage zum Vater in die Wohnung transportiren. Das Wochenbett verlief normal und in grosser Heiterkeit verliess sie, sich nicht in das Innere sondern auf den Kutscherbock der Droschke setzend, am 7. August die Anstalt. Im folgenden Jahre ist sie gestorben, ohne dass ich Etwas über die vorangegangenen Zustände erfahren hätte.

2. Noch weniger bemerkenswerth war das Verhalten bei einer 31jährigen unverheiratheten Dame, welche mir Ende December 1861 aus einer Irrenanstalt überwiesen wurde, und in einem Separatzimmer Aufnahme fand. Sie war in jene Anfang Juli eingetreten, und zwar im zweiten Monate ihrer ersten Schwangerschaft, da sie angab, Ende April oder Anfang Mai zuletzt menstruirt gewesen zu sein; nach dem Berichte des Irrenarztes war das Hauptsymptom ihres psychischen Leidens ein hoher Grad von Verwirrtheit mit dem Charakter der Depression, es hatte sich aber in den 5 Monaten ihres dortigen Aufenthalts in Folge der Behandlung, wahrscheinlich aber auch in Folge des Fortschreitens der Gravidität eine wesentliche Besserung eingestellt, so dass sie mir in vollkommen ruhigem Zustande übergeben wurde. Während der 17 Tage, die noch bis zur Niederkunft verflossen, war wenig an der Patientin zu beobachten: sie zeigte sich schmerzlich verstimmt, ja melancholisch, aber ergeben

und ruhig, und ihre einzige, täglich sich wiederholende Bitte ging dahin, sie fortreisen zu lassen, ohne aber gerade besonders ungestüm zu sein, sondern bald zufriedengestellt, wenn man sie von der Zweckwidrigkeit ihres Wunsches ruhig zu überzeugen suchte. Die Geburt eines schwächlichen Kindes erfolgte ohne irgend welche Complicationen am 12. Januar 1862, und am 29. desselben Monats wurde sie in ganz befriedigendem Zustande entlassen.

4. Ueber Vorfall der Nabelschnur.

Die Anzahl der genauer beobachteten Fälle von *Prolapsus funiculi umbilicalis* ist seit dem im ersten Bande der Klinik gegebenen Resumé von 28 auf 50 gestiegen. Von diesen müssen behufs der Statistik 10 weggelassen werden, welche theils der Poliklinik angehören, theils in das Etatsjahr 1862/63 fallen, es ergeben sich also 40 Fälle auf 3519 Geburten überhaupt und 3566 Kinder, oder auf 88 resp. 89 kommt einer. Auch bei der Statistik ist es wichtig, gleich die Kopflagen von den Beckenend- und Schieflagen zu trennen; es stellt sich dann folgendes Verhältniss heraus, wenn man die Zwillingskinder mit einrechnet: unter 3410 Kopflagen wurde der Vorfall 23mal beobachtet, oder 1mal unter 148, unter 154 Beckenend- und Schieflagen kam er dagegen 17mal vor, also in einem Verhältniss wie 1 : 9. Zerlegt man auch die letzteren, so bekommt man auf 122 Beckenendlagen 11 oder auf 11 einen, und auf 32 Schieflagen 6 oder auf 5 einen. Stellen wir die Zahlen unter einander, so haben wir:

für die Kopflagen	das Verhältniss von	1 : 148
,, ,, Beckenendlagen	,, ,,	1 : 11
,, ,, Schieflagen	,, ,,	1 : 5.

Bekanntlich sind die Angaben über das numerische Verhältniss des Vorfalls der Nabelschnur äusserst schwankend; die Statistik desselben kann nach meiner Meinung nur so gefördert werden, dass man auf der eben angegebenen Grundlage Erhebungen in grossem Maassstabe zu machen versucht, weil man andernfalls immer Dinge zusammenstellt, die nicht mit einander verglichen werden können, und so zu ganz unrichtigen Anschauungen kommt, wie z. B. Hohl*), der einfach sagt, »in Hinsicht der Kindeslagen

*) Lehrbuch der Geburtshülfe. 2. Aufl. Leipzig 1862. S. 670.

kommt der Vorfall am häufigsten wohl bei Kopflagen vor, doch ist dabei zu erwägen, dass diese Lagen auch die häufigeren sind.«

Den Auseinandersetzungen über die Aetiologie des Nabelschnurvorfalls, wie sie im ersten Bande enthalten sind, habe ich Nichts als einige bestätigende Zahlen hinzuzufügen. Unter den 50 Müttern befanden sich 42 Mehr- und 8 Erstgebärende. Die Stelle des Eihautrisses zeigte sich in den allermeisten Fällen am unteren Rande der Placenta, und konnte aus diesem Zeichen auf einen tiefen Sitz der letzteren geschlossen werden; die Einpflanzungsstelle der Nabelschnur war weniger constant am unteren Abschnitte derselben; ihre Länge berechnet sich für 27 Kopflagen auf durchschnittlich 71 Cm., und war unter 12 neuen Fällen keine unter 60 Cm. lang, für 21 Beckenend- und Schieflagen auf durchschnittlich 66 Cm., und unter 9 neuen Fällen maass nur eine unter 50 Cm.

Was die Erfolge der Behandlung betrifft, so wollen wir zuerst über die Kopflagen referiren. Von den 29 Kindern wurden 19 lebend und 10 todtgeboren. Die frühere Statistik, nach der ²/₃ gerettet worden waren, hat sich demnach nicht verschlechtert, aber auch nicht verbessert, und ich glaube nicht, dass man überhaupt viel mehr erreichen kann, weil man mit zu vielen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, zu viele Eventualitäten den Erfolg vereiteln können. Bei den 13 neuen Geburten ist die Zange allein 3 mal, die Wendung auf die Füsse 1 mal, die Reposition allein 4 mal, die Reposition mit späterer Application der Zange 4 mal in Anwendung gekommen; einmal wurde die Geburt, die sehr schnell verlief, der Natur überlassen. Im Ganzen ist also unter 29 Fällen die Reposition 22 mal, 19 mal mit und 3 mal ohne Erfolg ausgeführt worden, und von den 19 Kindern kamen 13 lebend und 6 todt zur Welt. Unter den Umständen, die den Erfolg bei Vorfall der Nabelschnur beeinträchtigen, steht der nicht in erster Reihe, dass die Pulsation in derselben zur Zeit der Intervention der Kunst schon ganz oder fast ganz erloschen ist, denn 3 Fälle aus der neueren Zeit haben mich belehrt, dass bei vollkommener Pulslosigkeit noch ein Erfolg für das Kind erzielt werden kann: in dem ersten war bei einer Zweitgebärenden die Nabelschnur mit dem Blasensprunge in grosser Schlinge vor der rechten Kreuzdarmbeinfuge herab bis vor die äusseren Genitalien hervorgetreten; durch schnelle Anlegung der Zange wurde der in erster Position tief im Becken stehende Kopf entwickelt, und der Rumpf hervorgezogen; das Kind, ein Knabe

von $7\frac{1}{2}$ Pfd. Gewicht wurde wiederbelebt, trotzdem der erste Athemzug sehr lange auf sich warten liess; im zweiten war die Sachlage ganz ähnlich, nur das Kind, ein Mädchen, nicht so stark entwickelt; den dritten wollen wir soglcich etwas ausführlicher erwähnen, weil hier durch die Reposition der pulslosen Nabelschnur das Leben des Kindes vollkommen sicher gestellt war, dieses aber durch unglückliche Nebenumstände später wieder verloren ging. Auf die Pulsation der vorgefallenen Nabelschnur kommt es also in Bezug auf die Rettung des Kindes nicht in erster Instanz an, vorausgesetzt, dass sie nicht schon vollkommen welk und schlaff geworden ist; man hat vielmehr an dem Hörbarsein der Herztöne an der Abdominalwandung ein prognostisch viel besser zu verwerthendes Kriterium, denn man kann sicher sein, dass mit deren Erlöschen auch die Möglichkeit eines Heilerfolges vollkommen aufgehört hat. Es giebt aber eine Reihe anderer für das Resultat der Reposition ungünstiger Umstände, und unter diesen möchte ich hier auf einen weniger gekannten aufmerksam machen. Es kommt nämlich mitunter vor, dass nach der Zurückbringung des Nabelstranges mit der Hand, und wahrscheinlich in Folge des operativen Eingriffes die vorher regelmässige Wehenthätigkeit einen pathologischen Charakter annimmt; man beobachtet tetanische, sehr schmerzhafte Zusammenziehungen des *Uterus*, welche die Ausstossung des Kindes beträchtlich verzögern, und durch die andauernde feste Umschliessung desselben sein Leben in die grösste Gefahr bringen, indem sich keine elastische Schicht mehr zwischen ihm und der Uteruswandung befindet. Nun wäre diesem Uebelstande dadurch abzuhelfen, dass man das Kind durch die Kunst herausbefördert, aber das ist ohne die grössten Gefahren für dieses und, was viel wichtiger ist, für die Mutter, nicht ausführbar, weil auch das untere Uterinsegment an dem Krampfe Theil nimmt, und der Muttermund, der zur Zeit der Reposition vielleicht 2 Zoll weit eröffnet war, sich inzwischen nicht erweitert, sondern verengt hat. Eine solche Beobachtung habe ich zuerst am 23. November 1861 an einer Zweitgebärenden gemacht; ich will dieselbe hier nur kurz andeuten, da sie von Herrn Dr. J. Poppel in seinem auf meine Anregung verfassten Aufsatze*) über krampfhafte Zusammenziehungen des *Uterus* ausführlicher mitgetheilt worden ist: nachdem die Re-

*) Monatsschrift für Geburtskunde. Band XXI. Heft 5. S. 322. 2ter Fall.

position der pulsirenden Nabelschnur, welche bei zweiter Scheitellage vorgefallen war, mit gutem Erfolge ausgeführt worden, entstand ein ausgeprägter *Tetanus uteri*, der hartnäckig allen Mitteln Widerstand leistete; die Herztöne der Frucht erloschen endlich, nachdem sie noch 20 Stunden nach der Operation deutlich gehört worden waren, und als man 50 Stunden nach der letzteren den Muttermund wieder leidlich eröffnet fand, extrahirte man mit der Zange ein reifes Kind männlichen Geschlechts, welches schon die Zeichen einer ziemlich vorgeschrittenen Verwesung an sich trug. Einen etwas anderen Charakter trug ein zweiter Fall, der am 18. Februar 1863 vorkam; es ist das der, welcher weiter oben wegen des fehlenden Pulses in der Nabelschnur schon erwähnt wurde: bei einer 24jährigen Erstgebärenden war neben dem in zweiter Scheitellage vorliegenden Kopfe bei 1½ Zoll weit eröffnetem, aber weichem und dehnbarem Muttermunde links und vorn eine Nabelschnurschlinge vorgefallen, die eigentlich gar nicht mehr pulsirte; doch hörte man die Herztöne an der Bauchwand zwar sehr langsam und intermittirend, aber doch deutlich, konnte sich also von der Zurückbringung noch Erfolg versprechen. Die Operation geschah in der Chloroformnarkose und war sehr schnell ausgeführt; nach derselben zählte man sehr bald 130—140 Schläge durch die Bauchdecken hindurch, aber nun veränderte sich, wie in dem ersten Falle die Wehenthätigkeit: die Contractionen wurden krampfhaft, wirkten nicht auf die Eröffnung des Muttermundes, und man musste 19 Stunden mit warmem Vollbade, subcutanen Injectionen von *Morphium aceticum* in die *Regio hypogastrica*, Opiumclystieren u. s. w. zubringen, und hatte dabei wenigstens die Genugthuung, dass die Herztöne der Frucht bei normaler Frequenz blieben. Als man nun nach dieser Zeit von der Zange Gebrauch machen konnte, trat ein anderer Uebelstand ein: der zu überwindende Widerstand, der, wie sich nachher ergab, von der Grösse und Unnachgiebigkeit des kindliehen Schädels herrührte, war so bedeutend, dass 28 schwere Tractionen zur Entwicklung des Kopfes nothwendig wurden; auch die Schultern mussten noch manuell herausbefördert werden. Man konnte sich nicht wundern, dass das Kind, ein Mädchen von 7⅜ Pfd. Gewicht, dessen Kreislauf schon vorher sehr gestört worden war, diese Operation nicht überstand; es wurde zwar mit Herzschlag geboren, kam aber nicht zum Athmen; sein Schädel zeigte einen Umfang von 36 Cm. und sehr vorgeschrittene

Verknöcherung. Hier hatte man also das Glück gehabt, cine pulslose Nabelschnur mit Erfolg zu reponircn, aber dcr endliche glückliche Ausgang für das Leben des Kindcs scheiterte an der Anomalie der Wehen, und an dem grossen Kraftaufwande, den die Zangenoperation wegen der Unnachgiebigkeit des kindlichen Schädels, vielleicht auch wegen der Resistenz dcr Weichtheile ciner Erstgebärenden, erforderte.

Die Resultate bei den Beckenend- und Schieflagen stechen gegen die bei Kopflagen ziemlich ab, denn bei den neuen 9 Fällen zählen wir 4 lebende und 5 todte Kinder, im Ganzen also jetzt bei 21 Fällen 11 Kinder lebend und 10 todt; während demnach bei den Kopflagen zwei Dritttheile gerettet werden konnten, haben wir hier fast die Hälfte verloren. Dabei stellt sich heraus, dass die ungünstigeren Resultate ausschliesslich auf Rechnung der Schulterlagen zu setzen sind, denn während von 15 in Beckenendlage geborenen Kindern 10 lebend und 5 todt zur Welt kamen, das Mortalitätsverhältniss also genau dem bei den Kopflagen entspricht, verliefen die 6 Fälle von Schulterlage 5 mal ungünstig und nur 1 mal günstig für das Kind. Dieser Unterschied lässt sich sehr leicht erklären: das Leben des Kindes ist bei Schulterlage wegen des operativen Eingriffes immer mehr in Gefahr, als bei Fusslage, und dazu kommt dann noch die Insultirung der vorgefallenen Nabelschnur, die selten vermieden werden kann.

Fassen wir den Erfolg für die Kinder in allen 50 Fällen zusammen, so sind 30 lebend und 20 todt geboren worden, ein Resultat, mit dem man nach den obigen Erörterungen und nach allen Erfahrungen Anderer sehr zufrieden sein kann.

III. Aus der operativen Geburtshülfe.

Einige Bemerkungen über die Zangenoperation.

Es mag in einem klinischen Berichte zulässig erscheinen, über eine Operation zu sprechen, die so vollständig in sich abgeschlossen ist, dass es wohl schwerlich möglich sein kann, ihr eine neue Seite abzugewinnen; in einem solchen tritt aber die subjective Anschauung des Beobachters mehr in den Vordergrund, als in einem Lehrbuche, und es ist immerhin wohl nicht ganz nutzlos, Fernerstehende darüber in Kenntniss zu setzen, wie innerhalb eines be-

stimmten Wirkungskreises eine, wenn auch noch so landläufige Methode gehandhabt worden ist.

Zunächst will ich mich über die Frequenz der Zangenoperationen, die in der Gebäranstalt vorgekommen sind, ausweisen. Es ist kaum erklärlich, dass die statistischen Angaben über die Häufigkeit des Zangengebrauchs in der Geburtshülfe so sehr von einander abweichen. Dass hierbei die Resultate aus der Privatpraxis absolut nicht maassgebend sind, versteht sich von selbst, aber ein Vergleich verschiedener Berichte aus Gebärhäusern, in denen unberechtigte Indicationen so leicht eliminirt werden können, führt zu Differenzen, die nur beweisen, dass die Anzeigen für die Zangenanlegung von Verschiedenen sehr verschieden gestellt werden; überdies geschieht es nicht selten, dass Operationen, von denen geradezu angegeben wird, dass sie nur *exercitii causa*, zum Besten des Unterrichtes ausgeführt wurden, mit in die Statistik aufgenommen werden; ein solches Verfahren ist natürlich ganz unberechtigt, denn eine Operation, die keine Indication gehabt hat, ist nicht zu registriren, wenn man auch gegen ihre Zulässigkeit nicht das Mindeste einzuwenden hat: ich habe sehr oft in dieser Weise in meiner Klinik verfahren, aber immer darauf gehalten, dass in den Journalbogen Nichts davon eingetragen wurde. Bis in die neuste Zeit sind nun seit meiner Thätigkeit in der Gebäranstalt 95 Zangenoperationen ausgeführt worden; von diesen kommen auf das Etatsjahr $18^{62}/_{63}$ 16, es bleiben also 79 übrig, welche auf 3519 Geburten sich vertheilen, mithin ist die Zange in 2,2% aller Geburten oder auf 44,5 Fälle einmal in Anwendung gekommen. Wenn man die Frequenzliste, wie sie sich bei Kilian*) findet, hiermit vergleicht, so ergiebt sich leicht, dass die von uns angegebene Zahl ungefähr in die Mitte der dort aufgezeichneten fällt, denn unter den 20 Autoren, deren erster, Denman ein Verhältniss der Zangenoperationen von 1:728, deren letzter, Stein der J. aber eines von 1:5½ vertritt, würden wir die Stelle zwischen dem 9ten und 10ten einnehmen, nämlich zwischen J. Burns mit 1:53 und F. C. Naegele mit 1:31½, ein Beweis, dass wir mit unserer Zahl ungefähr das Richtige getroffen haben müssen; dass es den Engländern in Bezug auf die Seltenheit, mit der sie, wenigstens bis in die neuste Zeit, von der Zange Gebrauch gemacht haben, an einer wissenschaftli-

*) Die operative Geburtshülfe. Erster Band. Bonn, 1849. Seite 553.

chen Motivirung dieses Grundsatzes vollkommen fehlt, braucht nicht erst bewiesen zu werden; die kleineren deutschen Universitäten aber, die hauptsächlich die hyperactive Methode repräsentiren, trifft der vorhin schon erhobene Vorwurf, dass sie zum Zwecke des Unterrichtes vorgenommene Operationen mit in Rechnung gesetzt haben.

Die Indicationen nun, nach denen in den 95 Fällen die Zange angewendet worden ist, lassen sich durch folgende Tabelle bezeichnen, zu der ich indessen bemerken muss, dass häufig mehrere der genannten Anzeigen in einem Falle vorhanden waren, dass aber nur die wichtigste registrirt ist. Die Zange wurde gebraucht:

wegen	Wehenschwäche	38	mal
,,	tiefen Querstandes des Kopfes	11	,,
,,	Beckenenge	10	,,
,,	langer Dauer der zweiten Periode	9	,,
,,	Vorfall der Nabelschnur	8	,,
,,	Schwächerwerden der Herztöne	6	,,
,,	Grösse und Unnachgiebigkeit des kindlichen Kopfes	6	,,
,,	fieberhaften Zustandes der Kreissenden	3	,,
,,	Enge der äusseren Genitalien	2	,,
,,	Eclampsie	1	,,
An den nachkommenden Kopf		1	,,
		95	mal

Nach dieser Tabelle könnte es scheinen, als ob die Zange häufiger zum Ersatze der zu schwach gewordenen Expulsivkraft des *Uterus*, und zur Beseitigung einer das Kind oder die Mutter bedrohenden Gefahr, als zur Ueberwindung eines mechanischen Hindernisses in Gebrauch gezogen worden sei; ich glaube aber doch, dass das mechanische Moment überwiegt, denn in den Kategorien »Wehenschwäche« und »lange Dauer der zweiten Geburtsperiode« welche letztere eigentlich ein Symptom andrer Ursachen ist, aber desshalb selbstständig aufgeführt werden musste, weil man diese Ursachen nicht auffinden kann, der ganze Geburtsverlauf oft ein regelmässiger ist, und man sich nur durch die seit der Erweiterung des Muttermundes verflossene lange Zeit zum Operiren bestimmen lässt, liegt gewiss oft eine versteckte mechanische Ursache, was mir aus folgenden zwei Umständen hervorzugehn scheint. Einmal ist bei den 95 Zangenoperationen das Verhältniss der Erst- zu den Mehrgebärenden ein sehr auffallendes: es befinden sich nämlich

darunter 61, die zum ersten Male, und 34, die zu wiederholten Malen niederkamen; während wir im Allgemeinen das Verhältniss beider zu einander für die Gebäranstalt auf 1:1,9 berechnet haben, sinkt es also hier auf 1:0,5, und man muss daraus den Schluss ziehn, dass bei Erstgebärenden Widerstände für die Geburt obwalten, die bei den späteren Geburten wegfallen, und die wohl hauptsächlich in der Unnachgiebigkeit der Weichtheile begründet sind; an diesen Widerständen erlahmt dann die Kraft des *Uterus*, die von vorn herein doch bei den Erstgebärenden nicht als schwächer angenommen werden kann, wie bei Personen, die schon geboren haben. Der zweite Umstand, der für die häufigere Nothwendigkeit, mechanische als dynamische Störungen mit der Zange zu überwinden spricht, ist der, dass die Anzahl der Knabengeburten in der Gesammtzahl bedeutend überwiegt: unter den 95 Kindern befinden sich 59 Knaben und 36 Mädchen, d. h. erstere verhalten sich zu letzteren wie 164:100. Diese bedeutende Differenz kann doch wohl nur ihre Erklärung in dem durchschnittlich grösseren Schädelumfange der Knaben gegen den der Mädchen finden, ist also rein mechanischer Natur.

Unter den aufgezählten Indicationen findet sich eine nicht vertreten, welche öfter von den Autoren erwähnt wird, nämlich die Anlegung der Zange zum Zwecke der Erhaltung eines gefährdeten Dammes. Diese ist mir stets etwas zweifelhaft gewesen, und die grösseren Erfahrungen der letzten Jahre haben mich nicht belehren können, dass eine solche wirklich existirt. *A priori* erscheint nicht wahrscheinlich, dass das *Perineum* weniger dem Einreissen ausgesetzt ist, wenn der Raum, den der Kopf einnimmt, noch durch zwei unnachgiebige Metallarme vergrössert wird; die Spannung muss vielmehr hierdurch immer eine grössere werden, wenn der Operateur sich auch noch so viel Mühe giebt, durch Elevation den Druck des Kopfes vom Damme zu entfernen. Man entgegnet vielleicht, dass die Indication dort besteht, wo eine Kreissende ungestüm mitpresst, und mit aller Gewalt den Kopf über das unvorbereitete *Perineum* hinüberzudrängen droht, wo es also nothwendig ist, den ersteren mechanisch zurückzuhalten. Solche Fälle kommen allerdings nicht selten vor, aber man hat dann bessere Mittel zur Erhaltung des Dammes, als die Zange; besonders nenne ich hier das Chloroform, und die Regulirung der Kopfbewegungen durch die aufgelegten Finger; zu diesen können dann

noch seitliche Incisionen hinzugenommen werden, wenn der Damm sich sehr spannt, eine bläuliche Färbung bekommt, und vielleicht schon die Epidermis an der hinteren Commissur zu platzen anfängt; von letzteren muss ich überhaupt rühmen, dass sie immerhin in allen Fällen das trefflichste Prophylacticum abgeben, wo das Aussehn der Dammgebilde eine Ruptur zu verkünden droht, und ich mache von ihnen allein mit dem besten Erfolge Gebrauch, wo andere die Zange indicirt finden. Noch eine andere Geburtsstörung aber liegt hier vor, die möglicherweise zu Verwechslungen in der Indication Veranlassung gegeben hat. Mitunter liegt die Schamspalte und mit ihr der Damm so weit nach vorn, dass der Kopf in dem letzten Stadium der Geburt fortwährend gegen diesen und nicht gegen die Geschlechtsöffnung zu durch die Contractionen des *Uterus* gedrängt wird. Wenn man diese Fälle für die Zangenanlegung für geeignet erklärt, so ist das ganz richtig, aber man soll nur dann nicht die Erhaltung des Dammes, sondern das durch die abnorme Lage der weichen Geschlechtstheile gesetzte Geburtshinderniss als Indication betonen; droht beim Hervorgleiten des Kopfes mit der Zange dann eine *Ruptura perinei*, so wird sie nicht durch das Instrument, sondern am besten durch seitliche Incisionen vermieden. Dass die Zange kein Mittel ist, um den Damm vor dem Einreissen zu bewahren, das sieht man auch daraus, dass man bei aller Vorsicht, die man auf das Hindurchtreten des Kopfes verwendet, mit und ohne Incisionen keineswegs immer dieses Ereigniss zu vermeiden im Stande ist; gerade über diesen Punkt glaube ich mir ein competentes Urtheil zutrauen zu dürfen, denn ich habe immer die Hervorleitung des Kopfes als den schwierigsten Act bei der Zangenoperation betrachtet und sie meinen Schülern so geschildert; die Anlegung des Instrumentes und die mit ihm auszuführenden Tractionen sind Encheiresen, welche, mit Ausnahme der sehr schwierigen Fälle, auch in den Händen eines unkünstlerischen Operateurs gelingen können, aber der letzte Act erfordert einen Künstler, weil nur dieser sich den Grad von Geduld und Geschicklichkeit angeeignet hat, um der Aufgabe entsprechend zu handeln. Wenn also trotz ausgebildeter Technik hierbei Dammrupturen in beachtenswerther Anzahl vorkommen, so kann die Zange kein Mittel zur Erhaltung dieses Theiles sein; nach meinen Notizen sind aber unter den 95 Fällen ohne seitliche Incisionen oder trotz solcher im Ganzen 13 mehr oder weniger

weitgehende Dammverletzungen vorgekommen, oder das Ereigniss ist in 13,7% der Operationen eingetreten, also viel häufiger, als es nach der allgemeinen Statistik sich zu ereignen pflegt, denn ich habe unter 3519 Geburten 83 Dammrisse beobachtet, oder 2,3%; ich kann daher die Indication für die Zange, den Damm zu erhalten, nicht anerkennen, glaube auch nicht, dass sich gegen meine Argumentation Erhebliches wird einwenden lassen.

Bei der Indication für die Zange, welche in der Tabelle die zweite Stelle einnimmt, dem tiefen Querstand des Kopfes möchte ich etwas länger verweilen, weil sich an diese die Lehre von der Verbesserung der Kopfstellung durch das Instrument anknüpft, über die ich mit meinen Beobachtungen nicht zurückhalten will. Schon seit langer Zeit habe ich diesen Gegenstand mit grosser Aufmerksamkeit verfolgt, und ich muss von vorn herein bekennen, dass ich etwas abweichende Ansichten gewonnen habe, als die sind, welche von Manchen als maassgebend festgehalten werden; es erscheint mir am einfachsten, diese kurz mitzutheilen, ohne mich auf eine weitläufige Discussion der entgegenstehenden Principien einzulassen. Im Allgemeinen hat sich bei mir die Ueberzeugung festgesetzt, dass die Verbesserung der Kopfstellung durch die Zange, so zweckmässig sie für gewisse, gleich näher zu besprechende Fälle ist, doch einen viel beschränkteren Wirkungskreis beherrscht, als man ihr anzuweisen versucht hat, dass man geradezu in der Praxis nicht besonders häufig Gelegenheit findet, von ihr Gebrauch zu machen. Die Anwendbarkeit dieser Methode hat sich nämlich in meinen Händen nur bei einer Kategorie von Kopfstellung bewährt, die schon in der Tabelle namhaft gemacht worden ist, bei dem tiefen Quer- und Schrägstande desselben. In der That lehrt die Erfahrung, dass eine solche Stellung des Kopfes, deren Ursache man selten genau ermitteln kann, oft an und für sich und ohne dass noch ein Missverhältniss zwischen ihm und den Weichtheilen, oder eine besondere Unnachgiebigkeit der letzteren vorhanden zu sein braucht, ein ernstliches Geburtshinderniss constituirt, und die Dauer der zweiten Periode ungebührlich verlängert; hier ist es denn oft überraschend, wie leicht sich die Correction der Stellung durch die schräge Anlegung des Instrumentes und durch mit ihm an dem Kopfe vorgenommene Rotationen ausführen, wie leicht sich die Pfeilnaht aus dem queren Durchmesser der unteren Beckenapertur in den geraden bewegen lässt; mit geringer Mühe habe ich

sogar oft experimentirend Ueberdrehungen in die entgegengesetzte Seite bewerkstelligt. Es ist daher ausser aller Frage, dass hier die mit der Zange bewirkte Correction der Kopfstellung einen handgreiflichen Nutzen gewährt, und ohne alle Schwierigkeit ausgeführt werden kann. Aber schon hier, habe ich gefunden, geht man mitunter zu weit, und verliert sich in eine unnöthige Künstelei; oft genug ist es bei nicht zu ausgesprochenem Schrägstande des Kopfes ganz ebenso zweckmässig, die Zange entsprechend dem Querdurchmesser anzulegen, indem man mit vollem Grund darauf rechnet, dass innerhalb derselben eine Correctivrotation während der Tractionen erfolgt; sollte dies nicht der Fall sein, so kann man, wie ich das wiederholt gethan habe, noch beim Einschneiden des Kopfes eine Drehung mit der Zange in der Weise vornehmen, dass ein Löffel derselben etwas in die Höhe gerückt wird, und so die Pfeilnaht noch mehr in den geraden Durchmesser bringen.

In demselben Sinne ist die Verbesserung der Kopfstellung auch bei Gesichtslagen vollkommen brauchbar, wo das Kinn von der Schamfuge im Maximum noch um einen Quadranten entfernt ist: ich habe zwei solche Fälle in dem Capitel über diese Lageabweichung cursorisch angeführt, wo die Zange bei starkem Schrägstande der Gesichtslinie zur Correction sich zweckmässig erwiesen hat.

Hiermit ist aber auch nach meinen Beobachtungen die Grenze für die Wirksamkeit dieser Operationsmethode gegeben, und ich sehe mich ausser Stande, denen zu folgen, welche ihr eine viel weitere Ausdehnung geben wollen. Zunächst finde ich mich principiell mit dem Vorschlage Scanzoni's nicht in Uebereinstimmung, in Fällen, wo die kleine Fontanelle sich in der hinteren Beckenhälfte befindet, ihre Rotation nach vorn durch eine doppelte Anlegung des Instrumentes zu bewirken, gleichsam zu erzwingen, und erlaube mir, folgende Gründe für diese Anschauung geltend zu machen. Zu einer Zeit, wo sich der Kopf mit der kleinen Fontanelle nach hinten in den höheren Beckenaperturen befindet, wo man also noch nicht weiss, ob die Geburt in Vorderscheitellage oder in Scheitellage verlaufen wird, ist der Geburtshelfer fast nie aufgefordert, von der Zange Gebrauch zu machen, weil sich das Vorhandensein eines mechanischen Hindernisses noch gar nicht herausgestellt hat. Sollte irgend ein andrer Umstand nicht mechanischer Natur zu dieser Zeit die Beendigung der Geburt erheischen,

wie Vorfall der Nabelschnur oder ein solcher, der eine Gefahr für die Mutter bedingt, so ist gewöhnlich gar keine Zeit vorhanden, sich auf überdies nicht nothwendige Rotationen einzulassen, sondern man verfährt am besten, die Zange, so gut es geht, im Querdurchmesser anzulegen, und ohne Rücksichtnahme auf die Kopfstellung zu extrahiren. Hat sich aber im späteren Verlaufe der Geburt definitiv eine Vorderscheitellage herausgebildet, so ist dadurch an und für sich, wie früher und auch diesmal wieder des Weiteren auseinandergesetzt worden ist, kein Geburtshinderniss, also auch keine Anzeige zur Zangenanlegung gegeben; unter 63 Fällen von Vorderscheitellage sind, wie früher erwähnt worden, 54 ohne Kunsthülfe und meist ziemlich schnell verlaufen: für diese fällt also die Indication der Stellungsverbesserung vollkommen fort. Ist aber aus irgend welchem Umstande, der nicht nothwendig oder nicht allein in der Kopfstellung begründet zu sein braucht, die Anlegung der Zange erforderlich, wie dies bei unseren Fällen neun mal zutraf, so kann dem Instrumente keine andere Rolle zugetheilt werden, als dass mit ihm der sonst durch die Natur vollbrachte Geburtsmechanismus künstlich nachgeahmt, dass also die Stirn unter der Schamfuge, das Hinterhaupt über den Damm entwickelt wird; dies ist in den neun Fällen geschehn, in keinem ist mir in den Sinn gekommen, die Vorderscheitellage durch Rotation in eine Scheitellage zu verwandeln, die Zange ist nicht einmal in dem entsprechenden schrägen Durchmesser, sondern wie gewöhnlich angelegt worden, und ich habe dabei Nichts von unerhörten Schwierigkeiten bemerkt, von denen zugestanden werden kann, dass sie in seltenen Fällen durch die Vorderscheitellage als solche bedingt sein mögen. Nach dieser Erörterung wüsste ich in der That die Fälle nicht zu bezeichnen, wo ich glauben könnte, mit Vortheil durch doppelte Anlegung der Zange eine Rotation des Hinterhaupts aus der hinteren Beckenhälfte in die vordere vorzunehmen, aber auch in Bezug auf Gesichtslagen halte ich das Verfahren nicht für empfehlenswerth: steht bei einer solchen das Kinn nach hinten, so pflegt das zu einer Zeit der Geburt zu sein, wo von einer Unterstützung der Natur durch die Kunst noch ganz abgesehn werden kann; sollte doch die Nothwendigkeit einer solchen, in Folge von Nebenumständen und nicht in Folge der Lage sich herausstellen, so würde ich lieber die Wendung auf die Füsse machen, als mich mit Verbesserungen der Kopfstellung abquälen; in den späteren

Zeiten der Geburt aber, wo es auf Besiegung mechanischer Widerstände ankommen kann, eine Eventualität, die jedoch viel seltener eintritt, als der mit der Materie weniger Vertraute sich vorstellt (wir gebrauchten unter 43 Fällen fünf mal die Zange), ist die Rotation des Kinnes wenigstens bis zum Querdurchmesser fast immer erfolgt, und die Schwierigkeiten erwachsen hier nicht sowohl aus dem Ausbleiben dieser Drehung, als vielmehr aus dem Mangel an Geduld und Einsicht von Seiten des Geburtshelfers; durch letztern Fehler wird hier, wie ich wiederholt gesehn habe, mehr Unheil angerichtet, als durch alle Fehler der Natur, und ein Versuch, den Kopf zu einer Zeit durch die Zange zu extrahiren, wo das Kinn sich noch in der Nähe des Kreuzbeins befindet, führt in seiner Consequenz zur Zerstückelung des Kindes, eine Operation, die unbedingt durch geeignetes Zuwarten hätte vermieden werden können. Das Zuwarten ersetzt aber nicht allein eine sehr plumpe Zangenoperation, sondern auch die künstliche Verbesserung der Kopfstellung, und ich muss diese auch hier als nicht geeignet betrachten; sollte ich dennoch einmal eine Gesichtslage in Behandlung bekommen, wo mir die doppelte Rotation angezeigt erschiene, so würde sich aus einem solchen sicher ganz vereinzelten Falle eine Regel nicht abstrahiren lassen, die in ihrer Allgemeinheit ungerechtfertigt ist, und bei dem Anfänger nur Verwirrung erzeugt.

Die Anwendbarkeit der Zange als stellungverbessernden Instrumentes für die Fälle, wo der Kopf im oder am Beckeneingange sich befindet, ist nie sehr energisch betont worden, und so zweifelhaft, dass ich nur die Gründe, die von Anderen dagegen schon vielfach hervorgehoben worden sind, kurz zu wiederholen brauche, um diese Indication auch meinerseits von der Hand zu weisen. Das Hauptcontingent der Geburten, welche bei diesem Kopfstande die Intervention der Kunst erheischen, wird immer durch die rachitische Beckenverengerung geliefert; bei dieser aber lehrt der Geburtsmechanismus, dass der Kopf wegen der Beschränkung der *Conjugata vera* nur so passiren kann, dass sein Längsdurchmesser den Querdurchmesser der oberen Beckenapertur ausfüllt, es ist also hier eine durch die Kunst hervorzubringende Veränderung der Stellung absolut contraindicirt. Das ist das Wichtigste, denn auch dann, wenn eine Beschränkung des geraden Durchmessers nicht vorhanden wäre, ist die Stellung des Kopfes im Querdurchmesser eine ganz angemessene. Wie oft geschieht es ausserdem nicht, dass

man eine solche Position mehr vermuthen, als wirklich diagnosticiren kann, namentlich bei engem Becken, wenn sich früh eine starke Kopfgeschwulst gebildet hat, und die Schädelknochen so über einander geschoben sind, dass man eine Naht oder Fontanelle gar nicht mehr erkennen kann. In solchen Fällen ist man froh, wenn man die Application der Zange in der gewöhnlichen Weise zu Stande gebracht hat, und merkt vielleicht erst aus der Schwierigkeit beim Schliessen des Instrumentes, und an der Entfernung der Griffe von einander nach diesem Acte, dass man den Kopf über Stirn und Hinterhaupt gefasst hat. Nun ist dies aber wirklich kein so grosses Unglück, um zu seiner Vermeidung sich auf sehr schwierig auszuführende Künsteleien einzulassen; wenn die Zange nur richtig gebaut ist, namentlich nicht eine zu weite Kopfkrümmung und nicht zu lange Löffel besitzt, so hält sie auch in dieser Position ganz fest, und Jeder, der oft bei engem Becken operirt hat, wird die Erfahrung gemacht haben, dass, wenn der Engpass der oberen Beckenapertur erst vom querstehenden Kopfe überschritten ist, dieser in den umgekehrten Trichter gleichsam hineinfällt, und, ohne dass irgend eine Correctivbewegung mit der Zange ausgeführt worden ist, mit dem Gesichte vollkommen nach hinten gewendet durchschneidet; er hat sich also ohne Zuthun der Kunst um einen Quadranten innerhalb der Zangenlöffel oder mit ihnen gedreht, indem er sie bei seiner Locomotion mitgenommen, und wenn man ihn näher besichtigt, so tragen seine Weichtheile nicht mehr Verletzungen, als man, entsprechend dem Grade des vorhanden und zu überwinden gewesenen Widerstandes auch dann zu sehn gewohnt ist, wenn die Löffel ganz genau den Seitenflächen des Kopfes angepasst gewirkt haben. Bei den Verwundungen des Schädels durch die Zange spielen überhaupt verschiedene Momente eine Rolle, und unter diesen nicht die wichtigste die Art, wie die Zange gelegen hatte; vor Allem die Beschaffenheit des Schädels selbst: je härter und unnachgiebiger er ist, desto weniger leidet er sowohl als seine Weichtheile, und es ist in dieser Beziehung oft merkwürdig, wie nach einer höchst mühsamen und langwierigen Operation kaum die Stelle gefunden werden kann, wo die Zangenarme gelegen haben, während in einem anderen Falle, wo man einen weichen Schädel nur durch wenige Tractionen aus dem Beckenausgang herausbefördert hat, tiefe Impressionen der Weichtheile, Aufschürfungen der Epidermis u. s. w. beobachtet werden;

ferner ist der Bau der Zange von grosser Wichtigkeit: es ist vorher schon zweier Fehler derselben, nämlich der zu grossen Weite der Kopfkrümmung und der zu beträchtlichen Länge der Löffel Erwähnung gethan; auch hierbei kommen diese in Betracht, nebstdem aber glaube ich, dass man mit einer ungefensterten Zange die Weichtheile relativ weniger leicht verletzt, als mit einer gefensterten, ich habe daher die von Busch angegebene schliessen lassen, jedoch so, dass die Innenseite der Löffel entsprechend den Fenstern ausgestemmt ist, in der Meinung, dass die Kopfbedeckungen sich in die so gebildeten Vertiefungen wohl eindrängen, nicht aber durch eine Oeffnung hindurchtreten können. Neben diesen beiden Momenten tritt, wie schon gesagt, der Umstand, dass der Kopf über Stirn und Hinterhaupt gefasst wird, in den Hintergrund, und wenn das auch nicht wäre, so ist man für seinen Stand im oder am Beckeneingang nicht in der Lage, den Nachtheil durch schräge Anlegung der Zange zu vermeiden. Dies ist, was ich über die Verbesserung der Kopfstellung durch die Zange zu sagen habe; ich kann schliesslich nur versichern, dass meine Beobachtungen mit grosser Unbefangenheit angestellt sind, was freilich die Möglichkeit eines Irrthums nicht ausschliesst.

Die Resultate der 95 Zangenoperationen in Bezug auf das Leben des Kindes anzugeben, hat eigentlich keinen besonderen Werth, da man aus ihnen nicht ersehn kann, wie viele Kinder durch die Operation selbst, wie viele durch die vorhergegangenen pathologischen Zustände bei der Geburt ihr Leben eingebüsst haben, indessen gewinnt man doch eine Art von Uebersicht über das hierbei obwaltende Mortalitätsverhältniss: von den 95 Kindern kamen 80 lebend und 15 todt zur Welt; von diesen waren aber 3 vor der Operation abgestorben, es ergiebt sich also eine Sterblichkeit von 12:92 oder von 13%. Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin, auf eine durch die Zange bewirkte Todesart der Kinder aufmerksam zu machen, die bis jetzt nicht genügend gewürdigt ist, und die ich einige Male in frappanter Weise kennen gelernt habe. Unter Umständen nämlich wird der Tod des Kindes dadurch herbeigeführt, dass die Spitze eines oder beider Zangenlöffel mit der um den Hals geschlungenen Nabelschnur in Berührung kommt, und in dieser die Circulation in einem dem Kinde verhängnissvollen Grade aufhebt; es braucht selbst nicht einmal diese Complication vorhanden zu sein, sondern es genügt mitunter der Druck,

den die Löffelspitze auf die grossen Halsgefässe ausübt, um ein schnelles Absterben zu Wege zu bringen. Dieser Vorgang ist mir durch Fälle zur Evidenz gebracht worden, wo die fötalen Herztöne vor der Zangenanlegung vollkommen regelmässig und deutlich gehört wurden, wo dann das Kind nach wenigen und mit geringem Kraftaufwande vollführten Tractionen vollständig todt, ohne jede Spur von Herzschlag geboren wurde, und an dem Halse gerade über den grossen Gefässen der deutliche Eindruck des Zangenlöffels sich bemerklich machte; hier ist mir der angegebene Causalzusammenhang als der einzig plausible erschienen, denn bei einem so plötzlichen Tode sind alle anderen Erklärungen, die nicht an eine schnelle, durch directen Druck bewirkte Aufhebung der Blutcirculation zwischen Mutter und Kind, oder im Kinde allein anknüpfen, gegenüber der enormen Resistenzfähigkeit, welche das kindliche Leben so oft bei den schwersten Zangenoperationen an den Tag legt, als unmöglich von der Hand zu weisen.

Die Erfolge der Zangenoperationen für die Mütter lassen sich nicht mit Nutzen registriren; es genügt, daran zu erinnern, dass in einer Gebäranstalt durch jede die mütterlichen Weichtheile afficirende Operation die Disposition zu Puerperalerkrankung erhöht wird, besonders, wenn sie, wie so oft die Application der Zange, unternommen wird, nachdem die Geburt schon weit über das gewöhnliche Zeitmaass gedauert hat, und dadurch schon eine grössere Quetschung der Genitalorgane bewirkt worden ist; es ist also ganz natürlich, dass manches glückliche Resultat für die Mutter durch ein unglückliches Wochenbett vereitelt wird; ein solcher Fall ist dann als Puerperalfieber zu registriren, aber es gäbe eine ganz falsche Anschauung, wollte man ihn der Zangenoperation als solcher zur Last legen.

Die Perforation und Cephalotripsie sind nur in wenigen Fällen zur Ausführung gekommen, und ist dabei von dem Kiwisch'schen Perforatorium und dem Scanzoni'schen Cephalotriben Gebrauch gemacht worden. Was den letzteren betrifft, so ist bei aller seiner Brauchbarkeit daran zu erinnern, dass er aus zu vielen Stücken besteht, von denen kein einziges fehlen darf, ohne seine Anwendbarkeit aufzuheben, und dann, dass seine Beckenkrümmung zu gering ist, und man in Folge dessen öfter mit der Gefahr des Abgleitens zu kämpfen hat; man kann dann den sehr hoch und nach vorn stehenden Kopf nur dadurch gehörig mit den Löffeln

umfassen, dass man das Instrument ungemein stark senkt, ja ihm fast eine vertikale Position giebt; wird diese Vorsicht gebraucht, so hält es vollkommen gut, und braucht nicht durch andre Instrumente, am wenigsten durch den von Simpson angegebenen Cranioklasten ersetzt zu werden. Dies Instrument, welches ich direct aus Edinburgh bezogen, mehrfach an Kinderleichen und auch bei einer Entbindung unter sehr günstigen Umständen probirt habe, kann nach meiner Ansicht nicht als eine Bereicherung der operativen Geburtshülfe betrachtet werden, denn man erreicht den Zweck der Schädelzertrümmerung gewiss nur sehr unvollkommen, jedenfalls nicht besser, als mit den bisher gebräuchlichen Apparaten. Der Augenschein lehrt schon, ohne dass man zu experimentiren braucht, dass der Cranioklast nach ächt englischer Art viel zu kurz und zu schwach gebaut ist, um damit erfolgreich operiren zu können; dies geht so weit, dass bei hohem Kopfstande, der doch immer als vorhanden gedacht werden muss, die als Handhabe dienenden Hervorragungen an den Griffen innerhalb der Geschlechtstheile verschwinden müssen. Ein so schreiender Uebelstand wird aber noch durch das gänzliche Fehlen einer Beckenkrümmung bedeutend vermehrt, denn hierdurch ist man gezwungen, das Instrument noch mehr in die Höhe zu schieben und ganz steil aufzustellen, um nur einigermaassen damit dem Kopfe beizukommen. Abgesehn davon aber lehrt nun das Experiment, dass, wenn man die von Simpson gegebenen Vorschriften gehörig befolgt, und die eine Branche durch eine vorher gemachte Perforationsöffnung eingeschoben resp. an die Innenfläche des Schädels angelegt, die andere aber nach aussen applicirt hat, man durch einfachen Druck eine Zertrümmerung der Kopfknochen gar nicht zu Stande bringt; ich habe wenigstens jedesmal mit dem grössten Kraftaufwande nicht den geringsten Effect erzielt und zwar einfach desswegen, weil die Griffe so stark federn, dass die ausgeübte Gewalt sich ganz abschwächt; wollte ich etwas erreichen, so musste ich durch Drehbewegungen die nicht zertrümmerten Knochen aus ihrer Verbindung herauslösen, wobei eine Durchbohrung der Weichtheile durch die losgedrehten Knochenstücke nicht vermieden werden konnte. Einen solchen Erfolg erreicht man aber auch mit einer Boër'schen Excerebrationspinzette oder einer Mesnard'schen Knochenzange, einen viel besseren aber mit dem Cephalotriben, und bei diesem hat man den Vortheil, dass man mit ihm auch extrahiren kann, was mit dem Cranioklasten gar

nicht möglich ist; mir ist es in dieser Beziehung gerade so gegangen wie Haake*): in einem Falle, wo der Kopf eines todtfaulen Kindes sich schon im Beckenausgange, fast in der Schamspalte befand, machte ich den Versuch, ihn mit dem Simpson'schen Instrumente herauszubefördern; dieser misslang, denn bei einem einigermaassen kräftigen Zuge glitt es sofort ab; wenn das unter so bequemen Bedingungen geschieht, so kann es, wenn der Kopf sich im Beckeneingange befindet, für die Extraction durchaus Nichts leisten, und wird unter keinen Umständen den Cephalotriben verdrängen; der letztere ist allerdings noch mancher Verbesserung fähig, man hat sie aber zum Theil auch schon angebracht: so habe ich jüngst ein Instrument von Luër aus Paris erhalten, welches eine sehr zweckmässige Beckenkrümmung besitzt, und dessen Compressionsvorrichtung sich durch grosse Einfachheit auszeichnet; an einer Lebenden es anzuwenden, habe ich noch keine Gelegenheit gehabt.

D. Pathologie des Wochenbettes.

Ueber den Gesundheitszustand der Wöchnerinnen in den Etatsjahren 1860/61 und 1861/62.

Im Gegensatz zu den vielfachen Erkrankungen, mit denen man im Etatsjahre 1859/60, wie in dem ersten Bande der Klinik auseinandergesetzt worden ist, zu kämpfen hatte, verlief das folgende Jahr relativ günstig, denn das Puerperalfieber erlangte niemals eine erhebliche Ausbreitung, wenn es auch zeitweise kleine Invasionen machte. Im Ganzen zählte man auf 1022 Geburten nur 27 durch endemischen Einfluss bewirkte Wochenbettserkrankungen, und diese vertheilten sich in folgender Weise auf die verschiedenen Abschnitte des Jahres.

Eine endemische Verbreitung des Puerperalfiebers kam zunächst im Februar 1861 vor; zu dieser Zeit erkrankten 5 Wöchnerinnen und zwar unter den bekannten Erscheinungen der Metroperitonitis; von ihnen starben 4, nämlich 2 in der Anstalt und 2 im

---

*) Deutsche Klinik 1863. No. 2.

Krankenhause, wohin sie transferirt worden waren, während nur eine in ersterer genass. Diese Endemie endete ganz ohne Vermittelung und wie abgeschnitten.

Ende Juni wiederholte sich die Sache, nachdem durch 4 Monate hindurch der Gesundheitszustand ein fast normaler gewesen war, und nun gewann die Krankheit eine etwas grössere Ausdehnung, denn bis Ende Juli, wo wiederum ein Stillstand eintrat, wurden 17 Individuen von ihr ergriffen, und man konnte bei diesen alle Formen der puerperalen Infection von leichter Febricitation bis zur heftigsten *Peritonitis lymphatica* constatiren. Die Heilresultate waren, wie gewöhnlich, nicht günstig, aber doch nicht so auffallend schlecht, wie bei grossen Endemien, denn von den 9 Personen, die in der Anstalt belassen wurden, genasen 6, starben 3, und von den 8, die man an das Krankenhaus abgegeben hatte, kamen 5 durch, während 3 unterlagen; im Ganzen starben also in dieser Zeit von 17 6, während 11, also beinahe zwei Drittheile genasen. Nachdem der August dann ziemlich gut vorübergegangen war, kamen wieder im September 5 sporadische Erkrankungen vor, 2 davon mit tödtlichem Ausgange. Zählt man nun noch einige sporadische Fälle hinzu, so ergiebt sich, dass im ganzen Jahre von 1022 Wöchnerinnen 14 an puerperalen Processen gestorben sind, 8 in der Anstalt und 6 im Krankenhause; es berechnet sich also ein Mortalitätsverhältniss von 1,4%.

Das Etatsjahr 1861/62 verlief nicht so befriedigend, obgleich die Anzahl der Geburten gegen die des vorhergehenden um 109 Fälle zurückgegangen war*). Die diesem Bande beigefügte Tabelle giebt an, dass im Ganzen 186 Wochenbetterkrankungen vorgekommen sind; von diesen müssen wir indessen 44 sofort in Abrechnung bringen, weil sie, in geringfügigen Affectionen, wie Wundsein der Brustwarzen, übelriechenden Lochien, Harnverhaltung u. s. w. bestehend, keinen Ausdruck für den Gesundheitszustand des Gebärhauses abgeben. Wir haben uns vielmehr nur mit 142 Erkrankungen zu beschäftigen, weil man diese als durch endemische Infection bewirkt anzusehn genöthigt war; auf die Gesammtzahl von 913 Geburten ergiebt sich somit ein Morbilitäts-

*) Ich benutze hier im Wesentlichen die von mir in dem Berichte pro 1861/62 gemachten Mittheilungen, welche in dem ärztlichen Intelligenzblatte 1862 enthalten sind.

verhältniss von 15,5%. Von den 142 Erkrankten sind, wie aus der Tabelle zu ersehn, 32 gestorben (der 33ste in derselben verzeichnete Todesfall betrifft jene Kreissende, an welcher der Kaiserschnitt gemacht wurde); wir erhalten hieraus eine Mortalität von 3,5%, die sich gegen das Vorjahr um 2,1% gesteigert hat. Die Gründe für diese erhöhte Sterblichkeit ausfindig zu machen, möchte sehr schwierig sein, und werden wir uns begnügen müssen, möglichst in das Einzelne gehende Zahlenangaben über die Art und Weise des Auftretens der Erkrankung zu liefern. Zunächst wollen wir, der Tabelle folgend, noch einmal kurz die Erkrankungen und Todesfälle für die einzelnen Monate zusammenstellen:

1861	October	8	Erkrankungen,	3	Todesfälle
,,	November	6	,,	1	,,
,,	December	31	,,	3	,,
1862	Januar	47	,,	8	,,
,,	Februar	16	,,	3	,,
,,	März	13	,,	5	,,
,,	April	10	,,	1	,,
,,	Mai	3	,,	1	,,
,,	Juni	2	,,	1	,,
,,	Juli	1	,,	1	,,
,,	August	5	,,	5	,,
,,	September	—	,,	—	,,

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich, dass der Höhepunkt in Bezug auf die Anzahl der endemischen Wochenbetterkrankungen sehr bestimmt auf den December und Januar fällt, und dass mit dem Ablaufe des Monats April ein verhältnissmässig günstiger Gesundheitszustand eintrat; dieser wurde dann wieder von einem minder günstigen gefolgt, welcher nicht sowohl in der Zahl der Erkrankungen, als in der colossalen Heftigkeit und absoluten Tödtlichkeit des Processes begründet war. Für die Anhänger der sogenannten Semmelweis'schen Theorie über die Entstehung des Kindbettfiebers durch Leichengift mag hier gleich erwähnt werden, dass, während in den Osterferien (März und April), wo nur wenige im Gebärhause wohnende Studirende sich bei den Geburten praktisch betheiligten, 29 Erkrankungen und 8 Todesfälle vorkamen, das Sommersemester (Mai, Juni, Juli), in welchem über 30 Kliniеisten an dem geburtshülflichen Unterrichte Theil nahmen, ziemlich günstig verlief, mit 6 Erkrankungen nämlich und 3 Todesfällen;

gleich nachdem aber die Klinik geschlossen war, und der Hebammenunterricht seinen Anfang genommen hatte, erfolgte die perniciöse Invasion des August; wollte man hier nun die Schuld auf die weiblichen Praktikanten werfen, so widerlegt sich eine solche Behauptung, so wenig innere Wahrscheinlichkeit sie an und für sich hat, schon durch den Umstand, dass die Monate September und October, in denen sich die Verhältnisse des Unterrichtes nicht im mindesten gegen den August geändert hatten, wo von den fortschreitenden Schülerinnen jedenfalls nicht weniger, sondern mehr untersucht wurde, frei von jeglicher Erkrankung verlaufen sind. Diese Wahrnehmungen führen uns wieder mitten in die Aetiologie des Puerperalfiebers, wie wir sie im ersten Bande der Klinik zu erörtern versucht haben, und wie sie nachher von Spaeth*) so erfolgreich bearbeitet worden ist; in Bezug auf die Formen der Erkrankung und die Symptomatologie können wir uns auf die am angegebenen Orte niedergelegten Bemerkungen um so ruhiger beziehen, als wirklich die Pathologie des Puerperalfiebers vorläufig als erschöpft zu betrachten ist, und man die deprimirende Erfahrung gemacht hat, dass das Eindringen in die minutiösesten Einzelheiten der Krankheit uns zwar die unendliche Mannigfaltigkeit der Formen aufgedeckt, uns in der Lehre von den Ursachen aber nicht um einen Schritt vorwärts gebracht hat, dass wir vielmehr von einer ganz anderen Seite operiren müssen, um hier weiter zu kommen.

Am wichtigsten erschien mir wieder die Beantwortung der Frage, welche ich bei den früheren Untersuchungen aufgeworfen hatte, wie sich die Zahl der Erkrankungen zu den beiden Abtheilungen des Gebärhauses verhielt, d. h. in wie weit ein Unterschied beobachtet wurde zwischen den Besucherinnen der zahlenden Abtheilung, welche nicht zum Unterrichte verwendet, und denen im oberen Stockwerke, welche zum Unterrichte benutzt werden. Hierbei muss gleich an eine nicht unwichtige Thatsache erinnert werden, dass im Jahre 1861/62, und von diesen werde ich in der Folge nur sprechen, da in dem vorhergehenden zu wenig Erkrankungen vorgekommen sind, um sie verwerthen zu können, der Belegraum

---

*) Ueber die Sanitätsverhältnisse der Wöchnerinnen an der Gebärklinik für Hebammen in Wien vom October 1861 bis Januar 1863. — Medicinische Jahrbücher, Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1863.

für Wöchnerinnen der zahlenden Abtheilung nicht unbedeutend vermehrt worden ist. Administrative Maassregeln, welche den Zweck hatten, die finanziellen Opfer, welche der Magistrat der Stadt München dem Gebärhause fortwährend zu bringen genöthigt ist, etwas zu verringern, bewirkten nämlich, dass die Anzahl der unentgeltlich verpflegten Schwangeren sich verringerte, so wie auch die Dauer ihres Aufenthaltes bedeutend abgekürzt wurde; in Folge dessen wurde von diesen weniger Raum an Schlafsälen in Anspruch genommen, und die freigewordenen konnten als Wochensäle benutzt werden. So kam es, dass jetzt 6—7 Säle für die untere Abtheilung zu diesem Zwecke disponibel wurden, während früher der Belegraum sich auf 4 beschränkte; auf der oberen klinischen Abtheilung dagegen wurde der alte Bestand von 8 Wochensälen nicht geändert. In der folgenden Tabelle finden sich nun die Erkrankungs- und Todesfälle auf den beiden Abtheilungen genau rubricirt.

Monat.	Zahlende Abtheilung.			Klinische Abtheilung.		
	Geburten.	Erkrankungen.	Todesfälle.	Geburten.	Erkrankungen.	Todesfälle.
1861. October	44	1	1	44	7	2
,, November	36	2	—	38	4	1
,, December	35	17	1	42	14	2
1862. Januar	40	23	1	53	24	7
,, Februar	28	10	3	35	6	—
,, März	42	7	3	46	6	2
,, April	45	8	1	35	2	—
,, Mai	28	1	—	53	2	1
,, Juni	31	1	—	41	1	1
,, Juli	33	1	1	34	—	—
,, August	29	4	4	24	1	1
,, September	29	—	—	29	—	—
Summa	420	75	15	474	67	17

Wenn wir aus den angegebenen Zahlen die Procente berechnen, so wollen wir zu den 420 Geburten der zahlenden Abtheilung noch 19 auf der geheimen vorgefallene hinzurechnen, weil auf der letzteren ein Todesfall vorgekommen ist, welcher mit aufgeführt worden; wir erhalten dann folgendes Resultat:

	Klinische Abtheil.	Zahlende Abtheil.
Morbilität	14,1%	17%
Mortalität	3,6%	3,4%.

Hieraus ist ein irgend eingreifender Unterschied zwischen den beiden Abtheilungen diesmal in keiner Weise ersichtlich, was eigentlich sehr auffallen muss, da wir bei unseren Untersuchungen aus dem Jahre 1860 (Erster Band der Klinik Seite 221) zu ganz anderen Resultaten gekommen waren, indem dort die obere Abtheilung als viel ungesunder bezeichnet werden musste, als die untere. Diese Veränderung der Gesundheitsverhältnisse fällt noch mehr in das Gewicht, wenn man bedenkt, dass die Vergrösserung des Belegraumes die letztere noch gesunder hätte machen sollen, als sie früher war. Welchen Umständen hier diese Vermehrung der Erkrankungen zugeschrieben werden muss, darüber lässt sich kaum eine Vermuthung aussprechen, nur mag erwähnt werden, dass die früher genannten administrativen Maassregeln eine grössere Anzahl Personen der unteren Abtheilung zugeführt haben, was aus folgendem Vergleiche hervorgeht:

	Geburten.	Zahlende.	Procente.
1859/60	1164	449	38,5
1860/61	1022	423	41
1861/62	913	439	47

Wenn man sich auf diese Weise überzeugt, dass in dem verflossenen Jahre das Gebärhaus gleichmässig in allen seinen Theilen von den Wochenbetterkrankungen heimgesucht wurde, dass kein Unterschied zwischen den beiden Abtheilungen, die ganz von einander getrennt sind, verschiedene Hebammen haben u. s. w. aufgefunden werden konnte, dass also ein nachtheiliger Einfluss des Unterrichtes nicht zu demonstriren war, so wird man von selbst darauf geführt, eine allgemeine, überall hin verbreitete, miasmatische Ursache desselben anzunehmen, bei welcher Auffassung zunächst nicht in Frage kommt, ob die Krankheit nicht auch auf dem Wege des Contagiums von Individuum zu Individuum verbreitet und namentlich nach aussen verschleppt werden könne, denn hierin liegt eine andere Aufgabe für die Forschung, deren Lösung im positiven oder negativen Sinne keinen Einfluss ausübt auf die Erklärung der autochthonen Entstehung des Kindbettfiebers innerhalb der Gebärhäuser. Ich habe den Gründen, welche ich schon früher zu Gunsten des Vorhandenseins eines solchen Miasma angeführt, keine besonders neuen hinzuzufügen: das gruppenweise Ergriffenwerden der Wöchnerinnen, das plötzliche blitzartige Auftreten der vehementesten, schnell zum Tode führenden Erkrankungen,

welche ebenso schnell wieder einem normalen Gesundheitszustande Platz machen, ohne dass sich in den Verhältnissen der Anstalt, in den hygieinischen Maassnahmen Etwas zutrüge, was als zureichende Erklärung dieser Erscheinung benutzt werden könnte: die mitunter so auffallende Unwirksamkeit aller Mittel, welche die Krankheit nach allen Erfahrungen tilgen müssten, wenn sie sich auf dem Wege des Contagium fortpflanzte, die Erkrankungen der Schwangeren, die uns nur dann begreiflich erschienen, wenn wir annahmen, dass die Patienten von einem in der Luft befindlichen miasmatischen Stoffe inficirt worden seien, welcher gewiss nicht ausschliesslich durch den Geschlechtsapparat, sondern unter Umständen gewiss auch durch die Lungen aufgenommen wird, endlich die Affectionen der Neugebornen und deren theilweise Unabhängigkeit von denen der Mütter, alle diese Punkte sind schon früher von mir zur Sprache gebracht worden. Ueber den letzterwähnten möchte ich mir nur noch einige Bemerkungen erlauben. Im Jahre 1861/62 war, wie aus einer Betrachtung der statistischen Tabelle hervorgeht, die Sterblichkeit unter den Kindern zeitweise eine sehr bedeutende, und fiel die Zunahme von Todesfällen unter ihnen zusammen mit der Zunahme der Wochenbetterkrankungen. Es ist gewiss bemerkenswerth, dass von den Kindern der erkrankten Wöchnerinnen etwa 22 % an dem Kindbettfieber ganz ähnlichen oder vielmehr mit demselben identischen Vorgängen zu Grunde gegangen sind, und wenn es nun schon schwer ist, die Hypothese als annehmbar zu betrachten, dass diese sämmtlichen Kinder auf dem Wege der Contagion durch ihre Mütter angesteckt worden seien, so bleibt eine zahlreiche Reihe von Fällen übrig, in welchen Kinder von Wöchnerinnen, die nicht einen Augenblick ein Krankheitssymptom dargeboten hatten, vielmehr völlig gesund aus der Anstalt entlassen wurden, an den schwersten Infectionsvorgängen wie Sepsis des Blutes, jauchiger Lungen- resp. Bauchfellentzündung u. s. w. schnell gestorben sind. Derartige Fälle kamen im Laufe des Januar und Februar wiederholt vor, der interessanteste trug sich aber im Juli zu: zu dieser Zeit erkrankte das Kind einer Wöchnerin, welche selbst völlig gesund blieb, an heftiger Bauchfellentzündung und starb daran am siebenten Tage nach der Geburt. Bei der Leichenöffnung, welche auf der Anatomie ohne Betheiligung des ärztlichen Personales des Gebärhauses daran gemacht wurde, fand man in der Bauchhöhle ein trübes, flockiges, gelbliches

Exsudat, wie bei der sogenannten *Peritonitis lymphatica* der Wöchnerinnen, und ich sprach meinen Zuhörern gegenüber mit grosser Bestimmtheit die Vermuthung aus, dass bald Wochenbettserkrankungen nachfolgen würden. Am 24. Juli, also 5 Tage nach dem Tode dieses Kindes, erkrankte eine Zweitgebärende auf der zahlenden Abtheilung; sie starb am 2. August im Spitale, wohin sie gebracht worden war, und nun folgten wieder nach einer Pause von etwa zehn Tagen die fünf tödtlichen Erkrankungen des August in Zwischenräumen von 5, 9 und 2 Tagen auf einander. Auch bei diesen Erkrankungen der Kinder erscheint es mir sehr wahrscheinlich, dass der inficirende Stoff oft durch die Athmungsorgane aufgenommen wird. Wenn ich mich nach dem Gesagten zu der Ansicht hinneige, dass zur Zeit endemischer Puerperalerkrankungen ein über alle Räume eines Gebärhauses vertheiltes Miasma vorhanden sei, so liegt darin die Vorstellung, dass die Wöchnerinnen überall, im Gebärsale wie in den Wochenzimmern den inficirenden Stoff in sich aufnehmen können; hiermit aber steht die von Spaeth*) eruirte sehr bemerkenswerthe Thatsache in Widerspruch, dass von den 90 Müttern, welche während einer Epidemie an der Gebärklinik für Hebammen in Wien von October 1861 bis Januar 1863 schon entbunden in die Anstalt kamen, nur eine Einzige bedeutend erkrankte, und Keine starb, obwohl sie alle, wie sie die Reihe traf, unter die übrigen Wöchnerinnen hineingelegt wurden, denn diese scheint mit grosser Bestimmtheit auf den Gebärsaal als auf den hauptsächlichen Infectionsheerd hinzuweisen. In München kommen im Ganzen nicht viele sogenannte Gassengeburten zur Beobachtung, auch ist es nicht möglich, einen exacten Vergleich anzustellen, weil in der Regel als Wöchnerinnen aufgenommene Personen zuerst eine Zeit lang in den Gebärsaal gelegt werden, indem vielleicht der betreffende Wochensaal noch nicht ganz hergerichtet oder die Placenta noch zu entfernen, ein Dammriss zu nähen ist u. s. w., indessen halte ich es doch der Mühe werth, das von uns gesammelte Material zu verwerthen: im Jahre 1861/62 wurden 15 Personen aufgenommen, die schon auswärts geboren hatten; von diesen erkrankten 2: die eine, eine Primipara, war 7 Stunden vor ihrem Eintritt mit einem reifen Knaben niedergekommen, und hatte dabei eine ausgedehnte Dammverletzung erlitten, die im Gebärsaale

*) a. a. O. Seite 15.

mit 5 Eisendrahtligaturen vereinigt wurde; sie bekam am dritten Tage einen Frostanfall, und die Körpertemperatur steigerte sich auf 41° Celsius, der Sturm ging aber bald vorüber, so dass sie am 13. Tage nach der Geburt gesund entlassen werden konnte; die andere, gleichfalls eine Erstgebärende, bei welcher die Placenta draussen abgegangen war, und der Damm keinen Schaden gelitten hatte, wurde 2 Stunden nach der Geburt aufgenommen; sie erkrankte am 2. Tage des Wochenbettes unter lebhafter Febricitation und mit stark aussetzendem Pulse, wurde in das Krankenhaus transferirt, und blieb dort 5 Wochen, machte also einen ziemlich schweren Process durch. Wenn von 15 derartigen Personen 2 erkrankt sind, so giebt das ein Morbilitätsverhältniss von 13%, welches von dem allgemeinen des Jahres mit 15,5% nicht besonders abweicht, aber das Material ist zu klein, um ihm Wichtigkeit beizumessen. Weit bemerkenswerther dagegen sind zwei Fälle, welche in jüngster Zeit meine Aufmerksamkeit in Anspruch genommen haben.

1) Am 9. December 1862 früh 1¼ Uhr wurde eine 22jährige Person auf dem Wege zur Anstalt von der Geburt überrascht, und kam in hockender Stellung in der Nähe mit einem lebenden Mädchen nieder; die Nabelschnur wurde von einer herbeigeholten Hebamme kunstgerecht durchschnitten, und die Patientin bald darauf in die zahlende Abtheilung und zwar zunächst in den Gebärsaal gebracht, um die noch im *Uterus* befindliche Placenta mittelst des Credé'schen Handgriffs zu entfernen, was auch sehr leicht gelang. Im Gebärsaal blieb sie etwa 7 Stunden, und wurde dann in ein Wochenzimmer verlegt. Nach zweimal 24 Stunden bekam sie einen 1½ stündigen Schüttelfrost, und erlag am 19. December Vormittags 10 Uhr, also 10 Tage nach der Geburt einer *Peritonitis lymphatica*.

2) Am 14. April 1863 überbrachte man aus dem allgemeinen Krankenhause eine erst 16 Jahre alte Person, welche 2 Tage vorher wegen *Fluor albus* auf die syphilitische Abtheilung aufgenommen worden war; sie hatte dort Morgens 6½ Uhr ein 7monatliches Kind weiblichen Geschlechts geboren, und der Assistent sah sich wegen starker Blutung veranlasst, die Placenta ¼ Stunde nachher künstlich von der Innenfläche des *Uterus* loszutrennen. 1½ Stunden darauf traf sie ein, wurde erst in den Gebärsaal der klinischen Abtheilung, ¼ Stunde darauf aber in einen Wochensaal gelegt; dort erkrankte sie nun, auch etwa 2 Tage nach der

Geburt zuerst mit Diarrhöe, dann unter den Erscheinungen der *Peritonitis*, an der sie ebenfalls 10 Tage p. p. zu Grunde ging.

Zu diesen beiden Fällen will ich zunächst noch bemerken, dass der Gesundheitszustand des Gebärhauses in diesem Jahre kein besonders ungünstiger genannt werden kann, da wir bis jetzt (Ende Juni), etwa 2% am Puerperalfieber verloren haben, dass speciell im December unter 56 Geburten 3 Erkrankungen und 2 Todesfälle, im April unter 71 Geburten 4 Erkrankungen mit einem, dem aufgeführten Todesfalle beobachtet wurden, dass aber sogenannte Gassengeburten in der Zahl von 9 vorgekommen sind. Was beweisen denn nun diese Fälle? ihr Werth ist eigentlich ein mehr negativer, denn man kann bei beiden den Ort der Infection nicht bestimmt angeben: in dem ersten kann sie im Gebärsaale oder im Wochenzimmer erfolgt sein: das letztere ist nicht besonders wahrscheinlich, da in dem Saal 2, in welchem die Patientin gelegen, in der ganzen Zeit keine Erkrankung vorgekommen ist, die dieser vorhergegangene vielmehr vom 18. April 1862, die nachfolgende vom 25. März 1863 datirt; in dem zweiten schwankt man in Beziehung auf den Ort der Ansteckung zwischen Krankenhaus, wo die Placenta künstlich entfernt worden ist, und wieder dem Gebär- oder Wochensaal; ersteres liegt nicht ausser der Möglichkeit, da ich mich einiger Fälle erinnere, wo Personen, die im Krankenhause zufällig, meistens dann mit unreifen Kindern niedergekommen sind, unter den Erscheinungen des Puerperalfiebers erkrankten und starben, doch lässt sich natürlich Etwas Bestimmtes in keiner Weise aussagen; in dem Gebärsaale ist die Patientin nur ¼ Stunde gewesen, und in dem Wochensaal 17, in welchem sie sich dann befunden, war zuletzt am 25. Febr. 1862, also über ein Jahr vorher, eine Wöchnerin erkrankt. Man sieht hieraus, auf welche Schwierigkeiten man stösst, wenn man in der Aetiologie des Puerperalfiebers Etwas Exactes herausbringen will. Der positive Werth dieser und der weiter oben mitgetheilten Beobachtungen scheint mir aber darin zu liegen, dass sie sehr bestimmt für das Vorhandensein eines Miasma als inficirenden Stoffes argumentiren, denn geben wir auch den vom Krankenhause überbrachten Fall als zweifelhaft preis, so steht von dem ersten fest, dass ein Contagium durch Untersuchung oder auf eine andre Weise schwerlich applicirt worden ist, ebenso wie auch bei dem zweiten Erkrankungsfall des Jahres $18^{61}/_{62}$ ein

solches kaum mit irgend einer Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, und wenn wir nun die Wahrnehmungen von Spaeth dagegen halten, so vermag ich nicht einzusehn, warum sie gerade gegen das Miasma bestimmt beweisen sollen; man kann aus ihnen doch nur den Schluss ziehn, dass unter Umständen vorzugsweise der Gebärsaal den Heerd der Ansteckung bildet, und nicht auch den, dass die Personen dort durch die Exploration oder durch die zur Diätetik gehörigen Manipulationen angesteckt werden, und jene Vorstellung hat gewiss Nichts besonders Auffallendes, denn wenn wir auch annehmen möchten, dass das Miasma über alle Räume verbreitet ist, so verträgt sich damit der Gedanke recht wohl, dass einzelne Localitäten, Säle etc. zeitweise ungesunder werden, und zu diesen ist wohl vielfache Veranlassung einen Gebärsaal zu rechnen, wo fortwährend Fruchtwasser, Blut, mitunter Excremente die Luft verderben, und ihre Zersetzungsproducte die verschiedenen Gegenstände imprägniren. Diese Möglichkeit wurde mir allmählich so plausibel, dass ich, als in der letzten Zeit die Zunahme der Frequenz auf der zahlenden Abtheilung immer noch eine stetig fortschreitende wurde, die Einrichtung eines zweiten Gebärsaales für diese beschloss und ausführte: ganz wie auf der oberen klinischen Abtheilung befindet sich jetzt auf jedem Flügel je ein solcher Saal mit ganz eignen Utensilien, dessen Benutzung stattfindet, sobald die mit ihm correspondirenden Wochenzimmer an der Reihe sind, belegt zu werden, worauf er gereinigt und gelüftet wird, und durch längere Zeit ganz leer steht. Wenn es mir vorkommt, als ob durch diese Maassregel die Zahl der Erkrankungen etwas mehr in Schranken gehalten würde, als früher, so kann ich mich täuschen, oder zu viel Werth darauf legen, weil bei der Abnahme endemischer Processe eine Menge Factoren concurriren; aber, dass sie vom sanitätspolizeilichen Standpunkte zweckmässig erachtet werden muss, wird man nicht bestreiten können. Als einen der wichtigsten Factoren für die Hygieine eines Gebärhauses muss ich aber die Vermeidung der Cumulation betrachten, und desshalb als sehr wichtig hervorheben, dass in München die Zahl der Geburten in den letzten Jahren in steter Abnahme begriffen ist: denn von 1164 des Jahres $18^{59}/_{60}$ sind wir auf 1022, dann auf 913 herabgegangen, und in diesem Jahre wird die letztere Zahl nicht erreicht; so sehr ich diesen Ausfall vom Standpunkte als Lehrer bedauern muss, besonders auch desswegen, weil er vorzugsweise das

klinische Material betrifft, so muss ich von dem der öffentlichen Gesundheitspflege darin vorzugsweise eine gewisse Gewähr gegen das heftige und extensive Auftreten des Puerperalfiebers erblicken; je mehr Personen niederkommen, desto mehr Gelegenheit ist gegeben, dass aus den Effluvien derselben sich ein nach meiner Vermuthung chemischer Stoff entwickelt, sich wie manche chemische Körper in colossaler Verdünnung den verschiedenen Räumen des Hauses mittheilt, aber auch an Wänden und Geräthschaften aller Art haftet, und unter Umständen, um mich so auszudrücken, in eine solche Spannung versetzt wird, dass dann die Infection blitzähnlich einschlägt, mehrere Wöchnerinnen wegrafft, um dann wieder einem Abschnitt der relativen Ruhe Platz zu machen, in welchem sich das Miasma vielleicht selbst zerstört. Der Begriff der Cumulation ist gewiss ein höchst relativer: ein nach den Gesetzen der Hygieine gebautes Gebärhaus verträgt viel mehr Geburten, als ein gleich grosses aber schlecht gebautes, und es giebt Anstalten, die bei einer absolut sehr geringen Anzahl von Wöchnerinnen fortwährend von Erkrankungen heimgesucht sind, weil die relative Anzahl der Patienten, welche sie vertragen, bei weitem überschritten wird. So muss ich auch die relative Tragfähigkeit des Münchener Hauses für eine geringe erachten, denn nach dem Flächenraume, den es einnimmt, nach der Breite des Stiegenhauses, nach der Grösse der Zimmer zu schliessen, müsste es bei einer Belastung mit 1000 Wöchnerinnen noch sehr günstige Gesundheitsverhältnisse aufweisen, während man vielleicht auf 600 herabgehn muss, um den Punkt der relativen Immunität zu erreichen. Dieser wird nun wieder vielfach durch denselben Factor bestimmt, der mir Veranlassung gegeben hat, einen zweiten Gebärsaal auf der zahlenden Abtheilung einzurichten, d. h. durch die Möglichkeit einer zweckmässigen Ventilation. So gross die Räume in der mir untergebenen Anstalt sind, so ist der Luftwechsel nur durch Oeffnen der Thüren und Fenster ermöglicht, und ein System von Vorplätzen und Kammern, die zu den verschiedenen Sälen gehören, macht ganz besondere Schwierigkeiten, weil in ihnen stagnirende Luftschichten sich befinden, die schwer auf dem gewöhnlichen Wege in Bewegung zu versetzen sind; ich habe hier zwar dadurch nachgeholfen, dass ich diese Kammern, die vorher nur mit den Wochensälen durch eine Thür communicirten, durch eine in der Mauer angebrachte Oeffnung mit dem grossen Corridor in Verbindung gesetzt habe, aber

es ist das nur ein Palliativmittel, das die in dieser Richtung begangenen Fehler in der Bauart nicht corrigiren kann.

Auch über die prädisponirenden Momente zum Kindbettfieber mag noch Einiges beigebracht werden. Es hat sich auch in diesem Jahre wieder die schon im ersten Bande der Klinik erwähnte Thatsache bewährt, dass Erstgebärende *ceteris paribus* mehr in Gefahr sind zu erkranken, als Mehrgebärende. Von 304 Erstgebärenden erkrankten 66, starben 15, von 609 Mehrgebärenden erkrankten 76, starben 17. Nach Procenten ausgedrückt heisst dies:

Von den Erstgebärenden	erkrankten	21%,	starben	4,9%,
,, ,, Mehrgebärenden	,,	12,5%	,,	2,2%.

Der sich ergebende Unterschied ist viel beträchtlicher, als der im ersten Bande berechnete.

Dagegen ist diesmal keine wesentliche Differenz aufgefunden worden zwischen Personen, welche kreissend, und denen, welche im schwangeren Zustande in die Gebäranstalt eintraten, was aus folgender Tabelle hervorgeht:

Von 635 Kreissenden	erkrankten	98	od.	15%	u. starben	22	od.	3,5%
,, 278 Schwangeren	,,	44	,,	16%	,,	10	,,	3,6%
,, 384 zahlenden Kreissenden	,,	65	,,	17%	,,	13	,,	3,4%
,, 55 ,, Schwangeren	,,	10	,,	18%	,,	2	,,	3,6%
,, 251 klinischen Kreissenden	,,	35	,,	13,5%	,,	9	,,	3,6%
,, 223 ,, Schwangeren	,,	33	,,	15%	,,	8	,,	3,6%

Was den Unterschied zwischen Knaben- und Mädchengeburt betrifft, so wurden von den 142 erkrankten Wöchnerinnen 145 Kinder, 77 Knaben und 68 Mädchen geboren, erstere verhielten sich also zu letzteren wie 113:100, welche Vermehrung der Knabenzahl nicht ganz die früher angegebene Höhe von 116:100 erreicht.

In welchem Verhältnisse die durch die Natur oder durch Kunsthülfe gesetzten Verletzungen zu den Erkrankungen standen, ist aus den folgenden Angaben ersichtlich. Von den 142 Erkrankten waren bei der Geburt nicht verletzt worden 97, dagegen verletzt durch die Natur und operirt 45. Die letzteren lassen sich unter die nachstehenden Rubriken bringen. Vorhergegangen waren:

Zangenoperation	. . . .	4 mal
,,	und seitliche Incision .	1 ,,
,,	mit *Ruptura perinei* .	2 ,,
Steissextraction	. . . .	4 ,,
,,	mit *Rupt. perinei* . .	1 ,,

Wendung auf die Füsse	1	mal
Nachgeburtsoperation.	2	,,
,, mit *Rupt. perin.*	1	,,
Seitliche Incisionen	1	,,
Ruptura perinei	18	,,
Quetschung des Dammes	1	,,
Zwillingsgeburt	3	,,
Kind todtfaul	4	,,
Blutung	2	,,

Diese Tabelle zeigt, dass diejenigen Wöchnerinnen, welche eine Verletzung der Dammgebilde erlitten hatten, eine grosse Disposition zur Erkrankung in sich trugen; früher ist schon erwähnt worden, dass im Ganzen 32 Dammrisse in diesem Jahre vorgekommen sind, und unter den betreffenden Müttern finden wir 22 als im Wochenbette erkrankt aufgeführt. Die anderen Zahlenangaben lassen dagegen einen bestimmten Schluss nicht zu, höchstens könnte man in Bezug auf die Zangenoperationen anführen, dass unter 21 auf diese Weise Operirten 7, d. h. der dritte Theil erkrankt sind, es ist nur nicht zu ermitteln, in wie weit die Operation an und für sich, und wie weit der pathologische Zustand, welcher sie erheischte, die Disposition hervorgerufen haben.

Ueber die verschiedenen Arten der Wochenbetterkrankungen zu berichten, erscheint überflüssig, weil nur die im ersten Bande gemachten Bemerkungen wiederholt werden könnten. In den leichteren Fällen erkrankten die Wöchnerinnen unter den Erscheinungen einer mehr oder weniger lebhaften Gefässaufregung, häufig, aber nicht immer mit Empfindlichkeit der Gebärmutter und ihrer Anhänge, so wie oft mit dem Zutritte von Diarrhöen; dass hierbei auch ein pathologischer Process auf der Uterusschleimhaut ablief, konnte nicht selten aus der üblen Beschaffenheit der Lochien diagnosticirt werden, während man in anderen Fällen eine solche Vermuthung nicht bestätigt fand. Die schweren Erkrankungen boten überwiegend das Bild der sogenannten *Peritonitis lymphatica*, während nur in einer verhältnissmässig kleinen Zahl derselben eine Affection des Venensystems angenommen werden musste; letztere zeichneten sich gewöhnlich durch einen verschleppten Verlauf aus. Auch in Bezug auf die Maassregeln, welche getroffen wurden, um der Krankheit Herr zu werden, kann ich auf den ersten Band verweisen: ich habe dort 5 Punkte hervorgehoben, um

welche sich die prophylactische Behandlung drehte; von diesen haben sich die beiden ersten von selbst erledigt, da die Anzahl der Schwangeren schon ohne mein Zuthun herabgegangen ist, und der Schwangernsaal nur immer sehr wenige Personen beherbergte, zu dem dritten ist zu bemerken, dass im Jahre 1862 die Zimmer einer sehr gründlichen Reparatur unterworfen, an den Fussböden z. B. die zwischen den Dielen entstandenen Zwischenräume ausgefüllt, sämmtliche Ventilationscanäle, in denen sich eine Menge Staub angehäuft hatte, geöffnet und sorgfältig gereinigt worden sind; der Verbesserung der Luftbewegung in den Kammern und der Einrichtung eines zweiten Gebärsaales in der unteren Abtheilung ist schon früher Erwähnung gethan. Die im vierten Punkte angegebenen Reinlichkeitsmaassregeln haben dahin eine Verbesserung erfahren, dass Schwämme fast ganz verbannt worden sind, und dass eine Lösung von übermangansaurem Kali von bestimmter Concentration stets vorräthig gehalten und dem Waschwasser zugesetzt wird, so dass dasselbe eine röthliche Farbe hat. Ueber den fünften Punkt ist zu bemerken, dass diesmal von 142 Erkrankten 57 oder 33% in das Krankenhaus transferirt, und 85 oder 67% in der Anstalt behandelt worden sind; von den ersteren sind 26 oder 45%, von den letzteren 6 oder 7% gestorben, ein Beweis, dass die schwereren Fälle abgegeben worden sind.

Am Schlusse meiner Bemerkungen über das Puerperalfieber kann ich es nicht unterlassen, auch auf die eigentliche Therapie desselben mit wenigen Worten zurückzukommen. Die Veranlassung dazu muss wohl eine besondere sein, da im Allgemeinen wenigstens bisher unter den competenten Aerzten die übereinstimmende Ansicht herrschte, dass darüber nicht viel Erspriessliches mehr gesagt werden könne; sie liegt darin, dass man in neuerer und neuester Zeit eine Behandlungsweise gefunden zu haben glaubt, welche vor der üblichen symptomatischen bedeutende Vorzüge habe, indem sie nicht nur den Kranken wesentliche Erleichterung verschaffe, sondern auch wirklich definitiv bessere Heilresultate liefere. Diese Therapie besteht in der Darreichung starker Purgantien, und ist von Seyfert in Prag schon lange in sehr ausgedehnter Weise geübt, jüngst aber von Breslau*) auf das Wärmste empfoh-

---

*) Ueber die günstige Wirkung starker Purgantien beim Puerperalfieber. Archiv der Heilkunde. 1863. 2. Heft.

len worden. So sehr es gewiss als ein grosser Gewinn betrachtet werden müsste, wenn man durch diese Methode mit specifischem Erfolge gegen eine so verderbliche Krankheit, wie das Puerperalfieber zu Felde ziehn könnte, so unwahrscheinlich ist es mir, ich gestehe es offen, dass wirklich die Bedeutung derselben eine so grosse sei, wie die genannten Autoren ihr vindiciren. Ich will zunächst alle theoretischen Bedenken über die Zweckmässigkeit des gerühmten Verfahrens fallen lassen, und mich einfach an die von Breslau gemachten Erfahrungen halten, nach denen nicht nur eine subjective Erleichterung der Patientin durch die Purgantien erzielt, sondern die Höhe des Fiebers herabgesetzt, der Meteorismus vermindert, die Involution des *Uterus* beschleunigt wird; selbst bei ausgesprochener *Peritonitis* rühmt er ihre Anwendung, indem es unter ihrem Einflusse selten zur Bildung grösserer Exsudate, meist zu einem Zurückgehn des entzündlichen Processes kommt. Es ist gewiss nicht leicht, einer exacten Forschung, wie sie hier vorliegt, anders gegenüberzutreten, als mit dem Beweise, dass man mit denselben oder ähnlichen Experimenten zu anderen Resultaten gekommen ist, und ich muss erklären, dass ich bis jetzt methodisch Abführmittel bei Puerperalprocessen nicht gegeben habe, aber dem gegenüber möchte ich hervorheben, dass in der Gebäranstalt zu München die Natur das verlangte Experiment in einer so grossen Anzahl von Fällen selbst angestellt hat, dass ich mich berechtigt halte, daraus auch von meiner Seite einen Schluss auf den Einfluss von Darmentleerungen bei der Krankheit in Rede zu ziehn: es ist nämlich in meinem Beobachtungskreise Etwas ganz Alltägliches, dass von vorn herein bei den Patienten neben der Empfindlichkeit des Unterleibes und der erhöhten Körpertemperatur Diarrhöen auftreten; im Anfange werden die fast bei jeder Wöchnerin aus der letzten Zeit der Schwangerschaft her zurückgehaltenen Fäcalmassen ausgestossen, dann folgen dünne, wässrige, ohne Schmerzgefühl abgehende Stühle und sehr oft in so schneller Aufeinanderfolge, dass 24 und mehr in einem Tage gezählt werden, der *Sphincter ani* seinen Dienst versagt und das Bett verunreinigt wird. Ich weiss nicht, ob diese Diarrhöen, die auch bei den neugeborenen Kindern als das gewöhnlichste Zeichen der Infection auftreten, eine Eigenthümlichkeit des Münchener Gebärhauses sind, aber das kann ich mit der grössten Zuverlässigkeit behaupten, dass von einem salutären Einflusse derselben auf den Gang der Krankheit unter meinen

Augen Nichts in die Erscheinung getreten ist; Wöchnerinnen wie Kinder werden durch die profusen Ausleerungen auf das Aeusserste erschöpft, und bei Ersteren sieht man dabei keine Abnahme des etwa im Unterleibe vorhandenen entzündlichen Processes; es ist daher bei dem häufigeren Auftreten von Infectionen von keinem Mittel so viel Gebrauch gemacht worden, als bei den Erwachsenen von der *Tinctura Opii simplex* und bei den Kindern vom *Argentum nitricum*. Man kann nicht entgegnen, dass es eben die schlimmen, hoffnungslosen Fälle sind, welche mit Diarrhöe verlaufen, bei denen also auch die Abführmittel Nichts geholfen hätten, sondern ich habe sie oft genug auch bei leichteren Erkrankungen gesehn, die nach ihrer Beseitigung schnell in Reconvalescenz übergingen. Dass subjectives Besserbefinden der Patientin nach der Anwendung eines Abführmittels eintreten kann, besonders im Anfange, wo der Darm von zurückgehaltenen Fäces befreit wird, will ich nicht bestreiten, auch kann ich keinen Gegenbeweis gegen die Beobachtung liefern, dass ein Absinken der Temperaturcurve danach stattfindet, aber das ist doch sicher, dass namentlich bei dem letzteren Vorgange vielfache Täuschungen in Bezug auf den causalen Zusammenhang erfolgen können. Wie oft geschieht es nicht, dass man bei einer Wöchnerin nach stattgehabtem Froste eine enorme Gefässaufregung antrifft, so dass man 132 und mehr Pulse in der Minute zählt, und eine Temperatur in der Scheide von selbst 41° C. beobachtet; dabei ist der Unterleib, *in specie* der *Uterus* so empfindlich, dass die Patientin bei der leisesten Berührung zusammenfährt, und man die heftigste *Metroperitonitis* im Anzuge meint; nach der Anwendung von warmen Tüchern, lauwarmem Getränke etc. ist die Scene oft schon nach wenigen Stunden vollkommen verändert: der Puls ist unter 100 herabgesunken, die Temperatur vielleicht auf 38°, und die Sache geht nach einigen Schwankungen vorüber. Wer über Gebärhausinfectionen ausgiebige Erfahrungen hat, und ich muss mich leider zu diesen zählen, wird darüber nicht im Zweifel sein, dass solche Fälle wirklich zu den Puerperalerkrankungen gehören; es sind eben abortive Formen, wie sie ganz analog beim Typhus und anderen Infectionskrankheiten vorkommen, und die mit vagen Bezeichnungen, wie Milchfieber etc. nicht abgefertigt werden können. Wenn man nun in solchen Fällen purgirende Mittel giebt, so kann es leicht den Anschein gewinnen, als ob dieses die Defervescenz erzeugt habe,

während sie doch in dem natürlichen Gange des Processes enthalten war. Ueberhaupt sieht man, wenn man bei einem grossen Material richtig registrirt, dass die Naturheilkraft beim Puerperalfieber gar nicht so besonders schlecht ist, wie häufig ausgesprochen wird, wenn ich auch anerkenne, dass das in den verschiedenen Invasionen sehr verschieden ist: wenn mir im Jahre 1861/62 von 142 Erkrankten 32 oder 22% gestorben sind, so muss dies Resultat, mit dem von Breslau erzielten verglichen, sogar als glänzend bezeichnet werden, und ich zweifle, ob ich durch Purgantien zu einem besseren gelangt wäre. Wegen dieser Unsicherheit, denke ich mir, muss auch der richtige Zeitpunkt für die Indication des Purgans sehr schwer zu bestimmen sein: giebt man es zu früh, bei ganz leichten Fällen, so erscheint es leicht überflüssig, wartet man länger, so kann von den Anhängern der Methode bei unglücklichem Ausgange der Vorwurf erhoben werden, dass man zu lange gezögert habe.

Und nun noch einige theoretische Bedenken gegen die Heilkraft der Purgantien. Wenn wir von dem unbestreitbar richtigen Gesichtspunkte ausgehn, dass das Puerperalfieber eine Infectionskrankheit ist, und dasselbe desshalb in eine Reihe mit Typhus, Cholera, gelbem Fieber etc. setzen, so kann es nicht genug überraschen, wie eine Methode, die bei den letztgenannten Krankheiten oft geübt, und stets wieder als erfolglos verlassen worden ist, gerade bei ersterem von so entscheidender Bedeutung sein soll; wie oft ist man gegen die noch in Frankreich und selbst in einigen Orten in Deutschland gebräuchliche Behandlung desselben mit grossen Vesicatoren, mit denen der ganze Unterleib bedeckt wurde, aufgetreten, und doch sehe ich keinen erheblichen Unterschied darin, ob man nach der Haut oder nach dem Darmcanal ableitet. Kurz ich vermag nicht in einer Richtung der Therapie einen Fortschritt zu erblicken, die im Widerspruche mit dem Geiste der heutigen Medicin, nach specifischen Mitteln trachtet, und halte an der Ueberzeugung fest, dass beim Puerperalfieber eben so wenig wie beim Typhus, der Cholera und den übrigen Infectionskrankheiten eine andere Behandlung, als die symptomatische, berechtigt ist.

Anhang.

Ueber ein paar seltene Fälle aus der gynäkologischen Praxis.

1. Medullarcarcinom des Eierstocks und der Leber bei einem 17jährigen Mädchen.

Am 27. December 1859 führte mir eine Frau ihre 17jährige Tochter zu, um mich wegen beträchtlicher Zunahme des Unterleibes bei der letzteren zu consultiren. An dem normal entwickelten Mädchen liess eine blasse, erdfahle Farbe des Gesichtes, sowie ein sehr leidender Ausdruck eine wichtige Erkrankung vermuthen, und in der That fand man im Unterleibe eine pralle, elastische Geschwulst, welche etwa 4 Finger breit über den Nabel reichte, und am ehesten für einen *Hydrops ovarii* gelten konnte, wiewohl die Jugend des Individuums sehr gegen eine solche Annahme zu sprechen schien. Man musste aber um so mehr bei der Diagnose stehn bleiben, als auch das Resultat der inneren Untersuchung für sie argumentirte: die *Portio vaginalis* war stark nach vorn gegen die Schamfuge gedrängt, und der ganze Douglas'sche Raum durch dieselbe prall elastische, dunkel fluctuirende Geschwulst ausgefüllt, welche im Bauchraum gefunden worden war. Die einzige sonstige Möglichkeit, das Vorhandensein von Gravidität, konnte in keiner Weise begründet werden, denn man fand für sie nicht ein einziges positives Zeichen, keine Kindestheile, keine Herztöne, kein Colostrum in den Brüsten, keine charakteristische Veränderung am Muttermunde, der vielmehr eine deutliche Querspalte bildete: nur das Verhalten der Menstruation hätte entfernten Verdacht erregen können, da diese, welche mit dem 13. Jahre eingetreten, und stets regelmässig und stark geflossen war, seit Juni ihren Typus nicht nur geändert, sondern auch eine wässrige Beschaffenheit angenommen hatte, aber diese Umstände passten in so fern wieder nicht, als der Anfang der etwa vorhandenen Schwangerschaft nach dem Umfange des Leibes zu schliessen weiter zurück als bis zum Juni datiren musste. Die Möglichkeit einer Conception wurde auf das Bestimmteste in Abrede gestellt. Ueber das Allgemeinbefinden der Patientin liess sich nicht Viel eruiren: jedenfalls konnte es nicht so besonders übel sein, da sie kurze Zeit vor ihrem Besuche bis

spät in die Nacht lebhaft getanzt hatte. In den nächsten 14 Tagen war die Zunahme des Leibesumfangs eine so beträchtliche, und der auf die Brustorgane hierdurch ausgeübte Druck so stark, dass eine Abhülfe, wenn auch nur palliativer Art, sich als dringend nothwendig herausstellte; es wurde daher am 13. Januar 1860 durch den Herrn Collegen Nussbaum zuerst ein Versuch gemacht, durch das hintere Scheidengewölbe eine Punction der Eierstockscyste vorzunehmen, und als dieser missglückte, der Troicart in die vordere Bauchwand und zwar in die linke Seite eingestossen; es erfolgte die Entleerung von etwa drei Maass einer röthlich gefärbten Flüssigkeit, aber nach dieser war deutlich eine feste, bis drei Finger über den Nabel ragende Geschwulst im Unterleibe zu fühlen, und damit eine mindestens sehr zweifelhafte Prognose besiegelt, weil, wenn auch vielleicht eine gutartige Natur des *Tumor* bei der grossen Jugend der Patientin angenommen werden konnte, gewiss sehr bald eine Wiederansammlung der Flüssigkeit, und damit ein schneller Kräfteverfall zu befürchten stand. Trotz dieser trüben Aussichten für den Verlauf des Falles wurde man doch von der überaus schnellen Consumtion überrascht: nicht allein, dass schon 24 Stunden nach der Punction derselbe Inhalt in der Bauchhöhle sich wieder angesammelt hatte, sondern es entwickelte sich auch ein ganz acuter Zustand von Hectik, mit sehr frequentem Pulse und Colliquation nach der Haut, der dem Leben am 21. Januar, 7 Tage nach der Operation, ein Ende machte. Die Section wurde am 22sten vorgenommen, und deckte einen höchst ungewöhnlichen Befund auf: nachdem mehrere Maass einer blutigen Flüssigkeit frei aus der Bauchhöhle entleert worden, fand sich ein mannskopfgrosses medullares Carcinom des rechten Eierstockes, von ziemlich fester Consistenz und höckriger Oberfläche, welches die Gebärmutter ganz nach vorn und rechts verdrängt hatte; diese war ausserdem stark ausgezogen, so dass die Entfernung vom äusseren Muttermunde bis zum Grunde 10 Cm. betrug. Das linke Ovarium war ganz gesund. Nun zeigte sich aber die krebsige Infiltration fortgesetzt auf die Retroperitonealdrüsen, von denen eine in eine faustgrosse, scheinbar fluctuirende Masse verwandelt war; beim Durchschneiden zeigte sich, dass man mit zerfallenem Medullarsarcom zu thun hatte. Weiterhin war auch in das Netz eine, hier mehr harte, krebsige Masse eingelagert, und endlich in den oberen Theil der Leber, an welchem dieselbe aus der Kapsel herausgewuchert war,

das Zwerchfell bis zur dritten Rippe in die Höhe gedrängt und die Lungen beträchtlich comprimirt hatte.

Dieser Fall möchte in der gynäkologischen Literatur ziemlich isolirt dastehn; es ist daher zunächst der Irrthum in der Diagnose verzeihlich, dass nämlich die Geschwulst für eine mit einem flüssigen Inhalte erfüllte Eierstockscyste gehalten wurde, während die Obduction gezeigt hat, dass dies Gefühl von Fluctuation durch freien *Ascites* hervorgerufen worden war, der seine Entstehung wohl hauptsächlich dem Leberkrebse verdankte. Aus diesem Umstande erklärt sich auch, dass bei der Punction durch die hintere Scheidenwand keine Flüssigkeit entleert werden konnte, weil man wahrscheinlich in die feste Masse der Ovarialgeschwulst hineingestossen hatte. Die Verwandlung eines Eierstockes in eine feste Krebsmasse ist nun schon an und für sich eine grosse Seltenheit, denn Scanzoni*) sagt über diesen Punkt: »Feste, keine cystösen Höhlen einschliessende Krebsgeschwülste kommen an den Ovarien in der Regel nur als secundäre Affectionen im Gefolge krebsiger Erkrankungen anderer Organe, insbesondere der Gebärmutter, des Bauchfells und des Mastdarms vor; sie gehören häufiger der medullaren als der fibrösen Krebsform an, und erreichen selten eine beträchtlichere Grösse als jene einer Mannsfaust«. Es ist für unseren Fall aber wohl höchst wahrscheinlich, und das erhöht eben seine Merkwürdigkeit, dass der Krebs primär vom Eierstock ausgegangen ist, und erst secundär in schneller Aufeinanderfolge das Netz, die retroperitonealen Drüsen und die Leber ergriffen hat, denn die Annahme eines umgekehrten Ganges möchte wohl in der Pathologie noch weniger Analogien aufzuweisen haben. Nun ist dies Alles vor sich gegangen in einem Organismus von 17 Jahren, bei dem schon eine einfache Erkrankung des Eierstocks, wenn auch bei manchen Ovarialleiden die Anlage angeboren ist, so enorm selten zur Entwicklung kommt, dass Scanzoni**) unter 97 von ihm behandelten Fällen als frühestes Alter 18 Jahre, und dies auch nur sehr ausnahmsweise, anzugeben im Stande war. Um wieviel auffallender muss ein Krebsleiden zu dieser Zeit sein, das sich nicht auf den primitiven Heerd beschränkt, sondern mit enormer

---

*) Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. 2te Auflage. Wien, 1859. Seite 367.

**) A. a. O. Seite 369.

Schnelligkeit eine Reihe anderer Organe in Mitleidenschaft zieht, und den Körper in wenigen Wochen zu Grunde richtet. Wenn wir auch annehmen, dass im December, wo die Kranke noch Vergnügen am Tanze gefunden, der Krebs schon eine gewisse Entwicklung durchgemacht hatte, so kann der Anfang des Leidens doch höchstens so weit zurückverlegt werden, als Störungen in der Menstruation bemerkt worden waren, also bis zum Juni 1859; in diesem Falle hätte der Process 7—8 Monate gedauert, aber seine acute Entfaltung umfasste gewiss nur einen Zeitraum von etwa 4 Wochen, und wir stehn so der Zerstörung eines jugendlichen Körpers gegenüber, zu deren Erklärung uns jeglicher Anhaltspunkt fehlt, die aber gewiss als eine merkwürdige Thatsache registrirt zu werden verdient.

2. Leukämischer Milztumor als Ovarialleiden behandelt.

Am 4. April 1862 wurde mir von einem auswärtigen Arzte eine Frau von 54 Jahren zugeschickt, mit dem Bemerken, dass sie an einer Krankheit des Eierstockes leide. Ich konnte diese Diagnose nicht bestätigen: es fand sich allerdings eine Geschwulst im Unterleibe, diese bot aber ganz andere Charaktere dar, als man je bei einer Vergrösserung jenes Organs beobachtet; sie füllte die linke *Regio hypochondriaca* aus, war beweglich, und reichte mit scharfem, hie und da durch tiefe Einziehungen unterbrochenem Rande bis zur Mittellinie, nach unten bis zur *Regio inguinalis*, wo sie auch noch deutlich umgriffen werden konnte. Nach diesen Eigenschaften konnte wohl die Geschwulst für Nichts Anderes, als für eine enorm vergrösserte Milz gehalten werden; bei weiterer Untersuchung fand sich dann auch noch eine Vergrösserung der Leber, die etwa 4 Finger breit unter den falschen Rippen hervorragte. Was die Wirkung auf den Gesammtorganismus betraf, so wusste die Frau wenig zu klagen: sie hatte 7 Kinder geboren, war seit 4 Jahren nicht mehr menstruirt, womit auch die bei der Untersuchung gefundene senil-atrophische Beschaffenheit des *Uterus* übereinstimmte. Krank war sie nie gewesen, hatte *in specie* nie an Wechselfieber gelitten; nur seit etwa 6 Monaten hatte sie die Geschwulst im Unterleibe bemerkt, und seit dieser Zeit viel mit rheumatischen Schmerzen in der linken Schulter und dem linken Arme zu kämpfen gehabt. Gegenwärtig zeigte sie eine gute Er-

nährung, ja sogar an den Bauchdecken ein sehr beträchtliches Fettpolster; das einzige Symptom, das sie wiederholt hervorhob, war eine Abnahme der Kräfte, die sich bei ihrer Thätigkeit in einer grossen Wirthschaft bemerklich machte. Da ich damals den Milztumor noch nicht mit Leukämie in Verbindung brachte, so verordnete ich ihr den Gebrauch von Carlsbader Brunnen. Dieser hatte aber keinen guten Erfolg, sondern als ich die Kranke am 10. Mai, also nach 5 Wochen wieder sah, war die Geschwulst nicht unbedeutend grösser geworden; sie ragte jetzt mehrere Finger breit über die *Linea alba* nach rechts herüber, und hatte eine Länge von ungefähr 36 Cm. bei einer Breite von 26 Cm. Auch waren jetzt mehr Störungen des Allgemeinbefindens aufgetreten: viel Durst, unruhiger Schlaf, Neigung zum Schweiss, Verstopfung, vermehrte Kräfteabnahme, doch war das Aussehn noch ein unverändert sehr gutes; auch konnte von einer Anschwellung der Lymphdrüsen Nichts aufgefunden werden. Durch diesen Symptomencomplex in Verbindung mit dem Milztumor wurde ich nun der Leukämie näher geführt, und veranlasst, das Blut einer Untersuchung zu unterwerfen, das leicht durch einen auf den Schenkel applicirten Schröpfkopf gewonnen war: es zeigte unter dem Mikroskope eine bedeutende Menge weisser Blutkörperchen von verschiedener Grösse, mit körnigem Inhalte und einem einzigen ziemlich grossen Kern. Bei Wasserzusatz verschwanden die rothen Blutkörperchen total, ein Phänomen, welches Buhl einer pathologischen Brüchigkeit ihrer Membran zuschrieb, und das Gesichtsfeld war nur noch mit weissen Blutzellen bedeckt. Hiernach war das Vorhandensein von Leukämie festgestellt, und die Prognose geradezu als lethal zu stellen, während ein Unkundiger der, wie schon erwähnt, noch ganz gut aussehenden und relativ rüstigen Frau ein langes Leben prophezeit hätte. Ich nahm an demselben Tage noch Veranlassung, den Urin zu untersuchen, und fand ihn sehr reich an Eiweiss.

Leider brach hiermit die Beobachtung dieses Falles ab; ich kann nur so viel aussagen, dass die Frau sich am 20. Mai auf mein Anrathen in das städtische Krankenhaus aufnehmen liess, dasselbe im Juni, in ihrem subjectiven Befinden gebessert, wieder verliess, und dass sie am 14. November in ihrem Heimathsorte, nach Auftreten von Hydropsien, gestorben ist. Die Milz wurde von dem dortigen Arzte hieher an den Collegen Buhl gesandt, doch ergab

ihre Untersuchung Nichts wesentlich Neues; ihre Länge betrug 30 Cm., ihre Breite 20 Cm.

Es lag in der Natur der Verhältnisse, dass die Krankheit nicht mit hinreichender Genauigkeit erforscht werden konnte, dass namentlich weder über Blut- noch Harnanalysen zu berichten ist. Wenn ich trotzdem den Fall für erwähnenswerth erachtet habe, so liegt der Grund davon in dem Hervortreten zweier Punkte in der Krankengeschichte: einmal ist es gewiss sehr merkwürdig, dass eine Affection von so colossaler Bedeutung und so absolut schlechter Prognose, wie die Leukämie, noch in einem ziemlich vorgerückten Stadium fast ohne alle Symptome verlaufen kann, wie es hier der Fall war: ich wiederhole, dass noch im Mai nicht im entferntesten die Möglichkeit vorlag, aus dem Aussehn der Frau einen Schluss auf ihr Leiden zu ziehn, dass sie zu dieser Zeit noch ein Fettpolster besass, welches als ein Zeichen besonderer Gesundheit hätte gedeutet werden können, und als sie im Juni aus dem Krankenhause austrat, bekundete sie ein aufrichtiges Dankgefühl wegen des Erfolges der Behandlung, was gewiss einen deutlichen Beweis für ihr damaliges subjectives Wohlbefinden abgiebt. Zweitens aber ist der Fall desshalb brauchbar, weil er einen ungefähren Anhaltspunkt für die Dauer der Krankheit gewährt, über die bis jetzt so wenig bekannt ist. Mit ziemlicher Sicherheit und wiederholt kam Patientin darauf zurück, dass ihr Leiden im Anfang des Winters entstanden wäre, denn damals hätte sie zuerst Etwas Festes im Unterleibe gespürt, und sich desshalb einen Aderlass machen lassen; wenn nun auch zuzugeben ist, dass die ersten Erscheinungen bei einer an Thätigkeit gewöhnten und sich selbst wenig beachtenden Frau gewiss unbemerkt vorübergegangen sind, so wird man doch nicht gut einen längeren Zeitabschnitt, als 1¼ Jahr annehmen können, in welchem hier die Leukämie zur Entwicklung und zu ihrem, wie es scheint, unvermeidlichen Ausgang gelangt ist. In einem anderen Falle, den ich hier in München, und zwar bei einem Manne gesehn habe, hatte der Verlauf wohl kaum ein ganzes Jahr in Anspruch genommen.

E. Aus der Pathologie der Neugebornen.

I. Missbildungen.

Die Sammlung der geburtshülflichen Klinik ist in den letzten Jahren durch Missbildungen in nicht unbedeutendem Grade bereichert worden: aus der Gebäranstalt und Poliklinik, so wie durch die Güte befreundeter Collegen bin ich in Besitz einer ganzen Reihe von Monstrositäten gekommen, von welchen natürlich nur eine kleine Anzahl durch Seltenheit des Vorkommens oder eigenthümliche Bildung ein allgemeineres Interesse in Anspruch nehmen können; ausserdem konnte eine Anzahl lebender, missbildeter Kinder in der Klinik vorgezeigt werden, so dass gerade dieses Capitel der pathologischen Anatomie umfänglicher besprochen wurde, als das sonst vielleicht an geburtshülflichen Kliniken üblich ist. An dieser Stelle beschränke ich mich, wie sich wohl von selbst versteht, auf die Beschreibung jener oben erwähnten kleinen Anzahl.

1. Agnathia. In dem Berichte über die Ereignisse in der geburtshülflichen Poliklinik von 1859 — 1861 von Dr. Braun*) ist erwähnt worden, dass dort eine solche Missbildung im Jahre 1861 vorgekommen war, deren Beschreibung damals für einen geeigneteren Ort vorbehalten wurde. Ich wiederhole hier, dass das abnorm gebildete Kind von einer mit mässiger Beckenverengerung behafteten Person herrührte, die früher ein ganz gesundes geboren hatte; es war ohne Kunsthülfe zur Welt gekommen, weiblichen Geschlechts, etwa 1500 Gr. schwer, und 42 Cm. lang, seine Entwicklung entsprach also dem Anfange des 9. Monats. Weder Herzschlag noch Athembewegung wurden an ihm beobachtet, aber auf der anderen Seite auch keine Spur von Fäulniss; es musste vielmehr für ganz frisch abgestorben gehalten werden.

Bei näherer Betrachtung des Körpers ergiebt sich, dass derselbe, mit Ausnahme der Kiefergegend, vollkommen wohlgebildet ist; diese aber (vergl. die Abbildung auf Taf. VI) erscheint in Folge des Fehlens des Unterkiefers sonderbar verunstaltet, das Profil des Gesichts von der Nase nach rückwärts wagerecht abgeschnitten, und die Ohren einander beträchtlich genähert; der Mund ist auf

*) Monatsschrift für Geburtskunde. Band XX. Heft 4.

eine kleine mit lippenförmigen Wülsten umgebene Längsspalte reducirt, durch welche man in eine rudimentäre Mundhöhle gelangt. Dieser äussere Anblick hat sehr viele Aehnlichkeit mit dem, welchen der Agnathus, den Otto*) abgebildet hat, gewährt, nur waltet der Unterschied ob, dass bei letzterem die Ohren noch näher an einander gerückt sind, und hierdurch beinahe schon die sogenannte Synotie repräsentirt wird. Es war nun wohl der Mühe werth, eine anatomische Untersuchung der Kiefergegend hier vorzunehmen; Herr Dr. Poppel hat sich derselben unterzogen und berichtet über die Resultate, die auch von ihm an einer Abbildung (Taf. VI. Fig. 2) erläutert sind, Folgendes. Der vordere Theil der Mundhöhle ist vollkommen verkümmert, doch ist hier nicht ein vollständiger Verschluss vorhanden, sondern man gelangt mit einer Sonde durch eine enge Oeffnung in einen ebenso engen Canal, und dieser führt in eine zweite, stark nach abwärts gerückte Abtheilung der Mundhöhle, zu der man auch von der Nase aus mit einer Sonde dringen kann; in dieser ist eine rudimentäre, an der Pharynxwand festgewachsene Zunge mit ganz deutlichen Papillen vorhanden. Epiglottis, Kehlkopf, Zungenbein sind regelmässig gebildet. In Bezug auf die einander sehr nahe gerückten Ohrgänge lässt sich so viel ermitteln, dass ihre knöchernen Theile durch eine gleichfalls knöcherne Leiste verbunden sind, die sich über den verengten Theil der Mundhöhle herüber spannt, und ohne Zweifel als ein Rudiment des Unterkiefers, der sich, wie jene, aus dem ersten Kiemenbogen entwickelt, angesehn werden muss. Die Muskulatur des Halses und der Zunge ist, soweit ihre knöchernen und knorpligen Ansatzpunkte eine normale Bildung aufweisen, regelmässig, und es fehlen nur die am Unterkiefer entspringenden oder endigenden Muskeln, so namentlich der *M. temporalis*, *masseter*, vordere Bauch des *biventer*, *mylohyoideus*, *geniohyoideus*, *genioglossus*.

Nach den Studien, die Förster**) über die Agnathie gemacht hat, ist diese Anomalie bei Menschen, wenigstens in ihrer reinen Form ohne anderweitige Missbildungen, wie sie hier vorliegt, ganz besonders selten, während sie bei Thieren, namentlich bei Lämmern, häufiger wahrgenommen wird, denn er hat nicht mehr als

---

*) Seltene Beobachtungen 1824. II. Tafel 3 Fig. 4. 5., auch bei Förster, die Missbildungen des Menschen. Jena 1861. Tafel XIII. Fig. 19 und 20.

**) a. a. O. Seite 95.

5 Fälle in der Literatur auffinden können. Schon aus diesem Grunde dürfte die hier gelieferte Beschreibung sammt der Abbildung nicht überflüssig sein, aber ausser dieser Seltenheit kommt in Betracht, dass die Entwicklung des Agnathus für bestimmte intrauterine Vorgänge eine nicht misszuverstehende Erläuterung abgiebt. Es ist bekannt, dass noch immer von manchen Geburtshelfern und selbst Physiologen an dem Satze festgehalten wird, der Fötus bedürfe zu seiner Ernährung des Fruchtwassers, welches er sich durch regelmässige Schlingbewegungen aneigne, und die Bestandtheile der Haut, welche sich im *Meconium* vorfinden, wie Haare und Epidermisschuppen, werden als redende Zeugen dieses Ernährungsvorgangs aufgeführt. Nun wäre es thöricht läugnen zu wollen, dass Fruchtwasser wirklich zeitweise vom Fötus geschluckt wird; was allein in Abrede gestellt werden soll, ist, dass dieses Schlucken ein zweckmässiger, naturnothwendiger Act sei; man hat sich vielmehr vorzustellen, dass die Schlingbewegungen ziemlich oft zwar, aber immerhin zufällig und bei Störungen des Placentarkreislaufes erfolgen, ähnlich, wie bei einem Menschen, der sich unter Wasser befindet, und mitunter gezwungen ist, von dem ihn umgebenden Medium etwas in den Magen aufzunehmen. Wer sich mit diesem Ideengange, der hier nicht im Detail ausgeführt werden kann, nicht befreunden mag, den verweise ich einfach auf den Agnathus: es ist zwar eine ganz enge Communication zwischen Mund und Schlund bei ihm aufgefunden worden, wie wir weiter oben gehört haben, aber sicher hat er keine Schlingbewegungen gemacht, oder wenigstens durch solche kein Fruchtwasser in den Verdauungscanal gebracht, denn der Inhalt des Mastdarms, den ich mit grosser Sorgfalt mikroskopisch untersucht habe, enthielt keine Spur von Absonderungsproducten der Haut, sondern bestand nur aus Darmschleim und Gallenfarbstoff; der Fötus hat sich demnach, ohne jemals Fruchtwasser durch den Mund aufgenommen zu haben, bis zum neunten Monat der Schwangerschaft abgesehn von der Agnathie ganz regelmässig entwickelt, und es sprach auch die ganz normale Beschaffenheit seiner Haut nicht dafür, dass etwa durch diese der *Liquor amnii* seinen Weg in den kindlichen Organismus in erhöhtem Grade als sonst gefunden habe. Hierin scheint mir nun wirklich der factische Beweis zu liegen, dass das Schlucken des Fruchtwassers zur Ernährung des Fötus nicht nothwendig ist, und man kann sich ruhig von einer Vorstellung abwenden, die

physiologisch bedenklich und ästhetisch in so fern widerwärtig ist, als man nicht begreift, wie das Kind im Mutterleibe darauf angewiesen sein soll, von einer Flüssigkeit sich zu nähren, in welche es gezwungen ist, seine Excremente auszuscheiden. Das Haupternährungs- so wie Respirationsorgan ist und bleibt die Placenta, und höchstens könnte es eine Zeit vor der Bildung dieses Organes geben, wo das Fruchtwasser in Bezug auf Ernährung vorübergehend eine wichtigere Rolle spielte.

2. Spaltung des Gesichts in Folge von Verwachsung des Amnion mit diesem.

Im Sommer 1861 wurde ein nicht ganz reifes, todtgebornes Kind weiblichen Geschlechts aus der Poliklinik eingeliefert, das von einer 27jährigen Zweitgebärenden herrührte. Bei wohlgebildetem Rumpfe zeigt es eine beträchtliche linksseitige Gesichtsspalte: es ist eine Hasenscharte mit breitem Defecte vorhanden, auch ein Wolfsrachen, aber nur geringen Grades, indem der Gaumen nur in seinem vorderen Theile eine Trennung aufweist, ferner sieht man durch einen Spalt in die Nasenhöhle hinein, und dieser Defect setzt sich nach dem linken Auge fort, dessen Höhle nach der Nasenseite zu nicht geschlossen ist; in Folge dessen und weil auch die Lidbildung mangelhaft ist, steht es weit hervor, während das rechte von den Augenlidern vollkommen bedeckt wird. Die Nasenknochen sind nach der rechten Seite hin verworfen, und von einem Rudimente der häutigen Nase überkleidet; von diesem verläuft nach oben und rechts ein narbenähnlicher Streifen, an welchem ein paar anscheinend abgerissene kleine Fädchen hängen. Weiter nach aufwärts, auf dem rechten Stirnbein sieht man einen kreisrunden Knochendefect, der von einer *Hernia cerebri* ausgefüllt wird. Eine genaue Untersuchung der Placenta ergab keine Abweichung von der Norm, dagegen fanden sich an einzelnen Stellen des Nabelstranges abgerissene Fädchen von derselben Beschaffenheit, wie die auf der Hautnarbe des Gesichtes, ja es schien im höchsten Grade wahrscheinlich, dass diese Rudimente früher mit den letzteren einen Adhaesionsfaden gebildet hatten, der später auf irgend eine Weise durchrissen worden war. (Vergl. die Abbildung auf Taf. VII.)

Gesichtsspalten, wie die beschriebene, gehören nicht zu den Seltenheiten, sie finden sich vielmehr in allen Werken über Missbildungen erwähnt und abgebildet, so bei Förster auf Tafel XXV,

und es wäre desshalb überflüssig gewesen, hier derselben Erwähnung zu thun, wenn nicht ein wichtiger Punkt ihrer Pathogenese gerade bei diesem Exemplare unsere Aufmerksamkeit fesselte. Die Aetiologie der Gesichtsspalten ist wesentlich eine zweifache: einmal handelt es sich um eine primäre Missbildung, über deren Zustandekommen wir ohne alle Kenntniss sind, zweitens aber wissen wir, dass die Schliessung der Gesichtsknochen in der Mittellinie verhindert werden kann durch Adhaesion resp. mangelhaft zu Stande gekommene Abhebung des Amnion vom Kopfe und Bildung sogenannter amniotischer Bänder und Fäden. Gerade dieser Punkt ist in neuerer Zeit mehrfach genauer ins Auge gefasst worden, zuletzt durch G. Braun*), und die Lehre von den sogenannten spontanen Amputationen hat hierdurch einen guten Schritt vorwärts gethan, besonders, nachdem man sich von der Idee losgemacht, dass die amniotischen Fäden als ein durch Entzündung hervorgerufenes Exsudat dieser Membran zu betrachten seien. G. Braun behauptet gewiss mit vollem Recht, dass die amniotischen Fäden und Stränge, welche Gesichtsspalten und sonstige Deformitäten am embryonalen Körper erzeugen, wesentlich auf anomaler Faltung und mangelhafter oder zu später Abhebung des Amnion beruhen, wobei dahingestellt bleiben mag, ob hier der Mangel einer hinreichenden Amnionflüssigkeit oder die zu späte Absonderung des Fruchtwassers oder andere Umstände ätiologisch wirksam sind. Vergleicht man nun die Abbildungen bei Braun mit der unsrigen, so ist eine Aehnlichkeit auf den ersten Blick unverkennbar, wenn auch im Einzelnen grosse Verschiedenheiten obwalten, und besonders die Störung in der Entwicklung des Gehirns in jenen Fällen eine sehr ausgesprochene ist; namentlich mache ich auf die an dem Nabelstrange haftenden Fäden der Figur bei Braun aufmerksam, denn sie verhalten sich genau so, wie die unsrigen, und unterstützen desshalb in hohem Grade unsre Argumentation, dass der Nabelstrang ursprünglich mit der Haut des Gesichtes durch das Amnion verwachsen war, dass dadurch der Verschluss des Gesichtes in der Mittellinie verhindert wurde, und dass erst später eine Lostrennung durch Zerreissung der amniotischen Fäden und unter Bildung des narbenähnlichen Streifen oberhalb des rechten Auges erfolgte.

---

*) Neuer Beitrag zur Lehre von den amniotischen Bändern und deren Einfluss auf die fötale Entwicklung. Medicinische Jahrbücher, Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1862.

Die Sache kann aber noch zu viel befriedigenderer Klarheit geführt werden durch Fälle, wo man wirklich noch bei der Geburt die Verwachsung des Amnion mit dem Kopfe antrifft, denn hier hat man die Evidenz der Thatsache, während bei unserem Falle und auch bei denen von Braun der Hypothese immer noch ein gewisser Spielraum bleibt. Eine solche Beobachtung hat sich mir aber in der letzten Zeit zu meiner grossen Befriedigung dargeboten. Am 23. Juli 1863 übergab mir der hiesige praktische Arzt, Herr Dr. Rupprecht als Geschenk für unsre Sammlung einen weiblichen Fötus, den er bei einer 18jährigen Primipara extrahirt hatte; die Angabe der Mutter, dass sie 8 Monate schwanger gewesen sei, correspondirte nicht mit der Grösse desselben, nach welcher seine Entwicklung vielmehr dem 5ten Monate entsprach, denn er wog mit Placenta nur 220 Grm., und war 21 Cm. lang; sein ganzes mumificirtes Aussehn aber verrieth, dass er sich in sogenannter lipoider Umwandlung befand, und so konnte es sein, dass er mehrere Monate abgestorben in der Uterushöhle zurückgeblieben war. Auch hier ist der Körper ohne Fehler und nur das Gesicht missbildet und zwar liegt die Aetiologie ganz klar am Tage. Die normal gebildete, 10 Cm. breite Placenta ist nämlich (vergl. die Abbildung auf Taf. VIII) in der Nähe des Kopfes durch ein 5 Cm. langes und 1—1½ Cm. breites, die directe Fortsetzung des an der Fötalfläche derselben befindlichen Amnion bildendes Band fixirt, welches sich breit in die Haut des Gesichtes nach links hin verliert, und dort schliesslich mit dem linken Theil der gespaltenen Oberlippe in Verbindung steht; der 16 Cm. lange Nabelstrang verläuft, ehe er sich in die Placenta inserirt, in einer Strecke von 3 Cm., wie das *Ligamentum teres* der Leber, in diesem Bande. Durch die Verwachsung des Amnion mit dem Gesicht ist nun eine Spaltbildung zu Stande gekommen, die mit der des ersten Falles eine grosse Aehnlichkeit hat: es ist eine doppelte Hasenscharte vorhanden, wogegen der Gaumen nicht gespalten ist, die Nase ferner ist ganz verkümmert und nur an kleinen Hautläppchen erkennbar, das linke Auge wird durch einen ganz kleinen Spalt dargestellt, in welchem kein *Bulbus* zu erkennen ist, während das rechte nicht von der Norm abweicht. Dazu kommt endlich ein etwa 3 Cm. breiter, hauptsächlich die Stirnbeine betreffender Knochendefect des Schädels, aus welchem sich in einer Höhe von 2 Cm. eine regelmässig von den Gehirnhäuten überkleidete *Hernia cerebri* erhebt.

In diesem Präparate haben wir wohl den unumstösslichen Beweis vor Augen, dass die Gesichtsspalte unter Umständen von Verwachsungen amniotischer Stränge mit der Kopfhaut herrührt, einen Beweis, dessen Evidenz auf die Fälle zurückwirkt, wo bei der Geburt des Kindes, wie in unserer ersten Mittheilung, die Verbindungen zwischen Kopf und Nachgeburtstheilen zerrissen sind und ihr früheres Vorhandensein nur noch aus rudimentären Fäden erschlossen werden kann.

3. Verkümmerung des rechten Ohres. November 1862 wurde in der geburtshülflichen Poliklinik ein ausgetragenes Kind weiblichen Geschlechtes geboren, welches, sonst vollkommen wohlgebildet, eine Atresie des rechten Ohres zeigte; die Ohrmuschel war hier im Vergleiche zur anderen Seite ganz kümmerlich und in Form von kleinen warzenartigen Hautläppchen ausgebildet, und nirgends fand man auch nur eine Andeutung einer Oeffnung. Die Vermuthung lag nahe, dass auch das innere Ohr defect gebildet sei, dass vielleicht der rechte *Nervus acusticus* fehlte, doch kam man natürlich über eine solche nicht hinaus.

Derartige Defecte am Ohr wie im Allgemeinen an den Sinnesorganen gehören zu den grossen Seltenheiten. Was z. B. das Auge betrifft, so habe ich bis jetzt nur einmal eine angeborne Verkümmerung beider *Bulbi* beobachtet: im October 1858 führte mich Herr College Dr. Horstmann von Marburg aus auf ein Dorf zu einem vor wenigen Tagen geborenen, ausgetragenen und wohlgebildeten Kinde weiblichen Geschlechts, welches vollkommen blind zur Welt gekommen war. Die Augenhöhlen schienen nur wenig kleiner als gewöhnlich zu sein; in der rechten fühlte man durch die normal gebildeten Lider einen dem *Bulbus* ähnlichen Körper durch, und zwischen deren Spalte gewahrte man eine graue sehr stark mit Gefässen überzogene Masse, die keine Spur von *Sclera* oder *Cornea* erkennen liess; links lagen die Augenlider enger auf, und hier konnte Nichts weiter als die geröthete *Conjunctiva* zur Anschauung gebracht werden. Die Eltern des Kindes waren beide gesund, die Mutter hatte schon einen tadellosen Erstling geboren, und die diesmalige Schwangerschaft war ohne alle Störung verlaufen.

4. Ueberzählige Finger und Zehen. Diese Abnormitäten sind sehr häufig und in den verschiedensten Formen beobachtet worden; ich will nur auf einen Vorgang dabei aufmerksam

machen, der wohl weniger bekannt ist, als die Anomalie selbst. Es kommt nämlich mitunter vor, dass ein überzähliger Finger ganz seine ursprüngliche Gestalt verloren hat, und zu einem runden, livid aussehenden, fluctuirenden, fast wie eine Balggeschwulst sich verhaltenden *Tumor* ausgedehnt ist, der nur durch seine Befestigung an dem kleinen Finger und durch eine leichte Depression seiner Oberfläche an der Stelle, wo der Nagel angedeutet ist, sich als überzähliges Glied documentirt. Schneidet man diesen ab, und unterwirft ihn einer anatomischen Untersuchung, so findet sich, dass die Epidermis durch eine Menge Flüssigkeit von dem Corium abgehoben ist, welches seinerseits intensiv roth gefärbt erscheint; die Substanz des Fingers hat auf dem Durchschnitt ein gequollenes Ansehn, und es finden sich einzelne unter dem Messer knirschende Ossificationskerne in ihrem Innern. Nach diesem Befunde kann man sich leicht die Entstehungsweise der Geschwulst erklären: der an einem sehr dünnen Stiele befestigte überzählige Finger wurde in der letzten Zeit der Schwangerschaft nicht mehr ernährt, und unterlag einem Processe des feuchten Brandes, der Erguss von Flüssigkeit, Abtrennung der Epidermis von dem Corium zur Folge hatte, und schliesslich den Finger in eine kaum mehr ihren Ursprung verrathende livide Blase verwandelte. (Vergl. Taf. IX. Fig. 3 u. 4.)

5. *Hernia umbilicalis.* Am 10. October 1862 wurde in der Anstalt ein 7 Pfd. schwerer und 51 Cm. langer Knabe geboren, der eine ungewöhnlich grosse Ectopie der Baucheingeweide zeigte. Die fast kugelförmige und vom Amnion sowohl wie vom Peritoneum überkleidete Geschwulst maass von oben nach unten 15 Cm., von einer Seite zur anderen 19 Cm., und wurde zum Theil von der Leber, zum Theil von Darmschlingen gebildet, deren peristaltische Bewegung man bei der Durchsichtigkeit der Umhüllung vortrefflich beobachten konnte; die Nabelgefässe lösten sich am unteren Rande der Geschwulst auf. Bei der Grösse der Bruchpforte, und bei der voraussichtlich vorhandenen Verkleinerung des Bauchraumes wurde von einer Operation Abstand genommen; das Kind befand sich vorläufig wohl, entleerte Urin und Meconium, und nahm auch etwas Milch, aber schon am folgenden Tage verlor der Sack seine Durchsichtigkeit, es bildete sich ein schmutzig gelbliches peritonitisches Exsudat auf der Leber und den Gedärmen, deren seröser

Ueberzug von Stunde zu Stunde zunehmende Hyperämisirung wahrnehmen liess; 43 Stunden nach der Geburt trat der Tod ein.

Die Resultate der 9 Stunden p. m. veranstalteten Obduction waren folgende: wie schon angegeben, findet man die Geschwulst von der Scheide der Nabelschnur und vom Bauchfell überkleidet, letzteres begrenzt die Basis derselben mit einem rothen Saume. Man sieht durch die Bedeckung hindurch die Leber und einen grossen Theil des Dünndarms, der roth injieirt ist, zwischen den Wandungen ist gelbes Exsudat abgelagert. Bei der Eröffnung des Brustkorbes gewahrt man ein Fehlen des *Processus xiphoideus*; hierdurch ist ein ziemlicher Theil des Herzbeutels und Herzens gleichsam ausserhalb des Brustraumes gelagert. Das Herz ist gross, der rechte Ventrikel namentlich verdickt und hart, auf seinem Ueberzuge und zwar auf der Vorderfläche befindet sich ein fast kreuzergrosser Sehnenfleck; die *Valvula tricuspidalis* mit warzenförmigen Körnern von dunkelblaurother Farbe besät, die übrigen Klappen normal, ebenso *Ductus Botalli* und *Foramen ovale*. Gegen die tiefste Stelle der Geschwulst verlässt die Nabelvene den *Funiculus umbilicalis* und die Bedeckungshaut, um in die Leber zu treten. Diese ist an der Oberfläche vertrocknet, von brandig fauligem Geruche, mehrfach abnorm gelappt, sonst ohne besondere Veränderung; das Glisson'sche Bindegewebe gelblich ödematös. Die Darmwand stark injicirt, reichliches Faserstoffexsudat zwischen den Windungen und auf dem *Mesenterium*. Das *Coecum* ist an einem langen *Mesocoecum* frei beweglich; Dünndarm von Luft ausgedehnt, Dickdarm contrahirt. Beide Hoden liegen noch an ihrer ursprünglichen Stelle in der Bauchhöhle. Das Zwerchfell ist an der linken Seite stark nach aufwärts gewölbt, innerhalb der Wölbung liegen Niere und Nebenniere, beide von gehörigem Volumen, die erstere mit geringem Infaret; rechts ist die Lage beider Organe die gewöhnliche. Der Knochenkern der Oberschenkelepiphyse fehlt auf beiden Seiten.

6. *Atresia ani.* Am 27. December 1862 wurde in der geburtshülflichen Poliklinik ein Kind männlichen Geschlechts mit vollkommenem Verschluss des Afters geboren. Nachdem es in der zweiten Nacht öfters gallige Massen erbrochen hatte, wurde die Operation, 50 Stunden nach der Geburt vorgenommen: man durchtrennte mit Bistouri und Hohlsonde die Schichten bis auf eine Tiefe von etwa 3 Cm.; dort fühlte man eine pralle, fluctuirende Geschwulst, die sich beim Pressen des Kindes deutlich anspannte:

beim Einstossen des Troicart in diese Partie gingen sogleich *Flatus* und *Meconium* ab, aber das Herabziehen des Mastdarmes, um ihn an die Haut anzuheften, und so einen Schleimhautcanal herzustellen, gelang nicht; es wurde desshalb ein elastischer Catheter eingelegt, und Calomel verordnet, worauf sehr reichliche Stuhlentleerungen erfolgten. Als am folgenden Tage durch 12 Stunden keine Oeffnung eingetreten war, versuchte man wieder, den Mastdarm mit einer Pinzette herabzuziehn, aber er riss jedesmal aus, sobald man ihn durch Annähen befestigen wollte, man musste sich also damit begnügen, die Wegsamkeit des Canals wieder herzustellen, was leicht gelang. Das Kind trank inzwischen an der Brust und befand sich ganz wohl. Am 8. Januar, also 10 Tage nach der Operation stiessen sich durch die Wunde grosse Fetzen gangränösen Zellgewebes ab, am 14. trat ein Wulst der Mastdarmschleimhaut durch die Hautwunde hervor, worauf allmählich ein vollständiger Vorfall des *Rectum* von etwa 5 Cm. Länge sich ausbildete. Am 16. trat *Erysipelas* hinzu, welches rasch die ganze untere Bauchgegend und den Rücken einnahm; damit entwickelte sich ein grosser Collapsus, welchem das Kind am 18., 22 Tage alt, unter Erbrechen gelblicher Massen, erlag.

Bei der Obduction floss aus der Unterleibshöhle etwa ℥j eitriger Flüssigkeit aus, und an der Leber, Milz sowie an den Gedärmen befanden sich Faserstoffniederschläge, man hatte also die Kriterien einer eitrigen Peritonitis, und zwar schien dieselbe ihre Ursache in einer Perforation des Bauchfellsackes von der Wunde aus zu haben, denn der durch die Hautwunde eingeführte und an der rechten Seite des Mastdarms in die Höhe geschobene Finger gelangte mit seiner Spitze frei in die Bauchhöhle. Das Zellgewebe des Beckens war total zu Grunde gegangen, so dass der Mastdarm wie präparirt dalag, und überall an den Wandungen des ersteren gangränöse Fetzen sich vorfanden. Die untere Oeffnung des *Rectum* hatte eine Breite von ungefähr 4 Cm., und aus dieser hatte sich seine dunkelroth gefärbte Schleimhaut in grossem Umfange herausgestülpt, liess sich aber leicht wieder reponiren. Die Hautwunde war 3½ Cm. lang und 2 Cm. breit, ihre Umgebung hart, speckig infiltrirt, nach vorn hinter der Blase hatte sich eine Verbindung der Mastdarmschleimhaut mit der äusseren Haut in kleinem Umfange hergestellt.

Da in diesem Falle ein nicht unbeträchtliches Stück des Mast-

darms fehlte, so war man von vorn herein überzeugt, dass die Operation nur dann Erfolg haben würde, wenn man das gespaltene Ende desselben mit den Wundrändern in Berührung erhielte, denn wenn dies nicht möglich war, so behielt man einen fortwährend zur Narbenretraction geneigten Canal, von dem aus eine Infiltration der Kothmassen in das umgebende Bindegewebe zu befürchten stand; die Versuche der Anheftung scheiterten aber an der Grösse des Defects, und der nachfolgende Process der Necrose im Beckenzellgewebe erreichte eine enorme Ausdehnung; merkwürdig war dabei einmal, dass das Kind überhaupt 22 Tage lebte, und dann, dass die Mastdarmschleimhaut sich allmählich sackartig ausstülpte, und so einen secundären, sehr beweglichen und leicht reponiblen Vorfall bildete.

Eine andere seltene angeborne Anomalie des Mastdarms kam im November 1862 in der Anstalt vor. Bei einem reifen und wohlgebildeten Mädchen, das einer Zehntgebärenden angehörte, mündete der After nicht an der gewöhnlichen Stelle, sondern mit einer sehr kleinen Oeffnung unmittelbar hinter dem Hymen in den Scheidenvorhof; anfangs schien es, als ob wirklich eine Communication zwischen Mastdarm und Scheide vorhanden wäre, aber eine genaue Untersuchung mit der Sonde zeigte, dass bis an die Ausmündung zwischen beiden eine Scheidewand existirte. Nachdem das Kind die Anstalt verlassen, wurde von einem praktischen Arzt der Versuch gemacht, den Mastdarm weiter nach rückwärts zu lagern; die Operation gelang auch ziemlich gut, aber das Kind starb bald nachher an einer nicht mit ersterer in Zusammenhang stehenden Affection.

II. Krankheiten.

1. Ueber die Kopfblutgeschwulst der Neugebornen.

Es ist so unverhältnissmässig Viel über diese an und für sich ziemlich unbedeutende Affection geschrieben worden, dass es nicht entfernt in meiner Absicht liegen kann, in breiter Auseinandersetzung bekannte Dinge wieder vorzubringen; ich hätte sogar gänzlich geschwiegen, wenn nicht die jüngst erschienene Abhandlung von Betschler*) einige Punkte zur Discussion gestellt hätte, welche

*) Ueber die Blutkopfgeschwulst der Neugebornen. Klinische Beiträge

mir so wichtig vorgekommen sind, dass ich über diese einige aus meiner Erfahrung geschöpfte Bemerkungen machen möchte. In den letzten Jahren boten sich mir im Ganzen 19 Fälle von *Cephalhaematoma* zur Beobachtung dar, von denen 15 der Gebäranstalt und 1 der geburtshülflichen Klinik angehörten; diese 15 Fälle kamen auf die öfter erwähnten 3519 Geburten, ich kann also einen auf etwa 250 Kinder rechnen, eine Seltenheit des Auftretens, welche entschieden darauf hinweist, dass, wenn auch die Entstehung der Geschwulst in einem gewissen Zusammenhange steht mit der Geburt, doch eine besondere Disposition zu Gefässzerreissung an den betroffenen Schädeln vorhanden sein muss. In der genannten Abhandlung wird nun zunächst eine Eintheilung des Cephalhaematom in *C. epicraniale* und *subaponeuroticum* festgehalten, je nachdem das Blutextravasat seinen Sitz zwischen Knochen und Knochenhaut, resp. zwischen dieser und der Kopfschwarte aufgeschlagen hat; dieser Unterschied scheint nach den Untersuchungen von Bruns und nach der Mittheilung eines interessanten Falles von *C. subaponeuroticum* von Betschler vollkommen begründet, und ich kann nur anführen, dass mir ein Fall letzterer Art nicht vorgekommen ist. Viel weniger bin ich einverstanden mit der Ansicht des letztgenannten Schriftstellers, dass »diejenigen Blutaustritte am Schädel der Neugebornen, welche als Folgen einer äusseren Gewalt, die unmittelbar auf die erkrankte Stelle eingewirkt hat, im Laufe der Geburt erzeugt, und als eine rein chirurgische Krankheit zu betrachten sind, desshalb von den eigentlichen Kopfblutgeschwülsten unterschieden werden müssten, dass unter diesen vielmehr nur solche in der Tiefe der Kopfbedeckungen gelegenen Blutaustritte zu verstehn seien, welche während der Geburt in uns noch unbekannter Art, jedenfalls aber durch eine mechanische Schädlichkeit erzeugt worden sind, welche letztere jedoch nicht unmittelbar auf den *locus affectus* eingewirkt hat«. Nach meiner Ansicht entsteht jedes Cephalhaematom durch eine Verletzung, und es kann keinen Unterschied bedingen, ob uns in dem einen Falle die Ursache derselben bekannt ist, wie bei einer Sturzgeburt, oder ob wir Nichts Näheres über das Zustandekommen derselben wissen, wie es auch keinen Unterschied in der Diagnose einer Lungen-

zur Gynaekologie, herausgegeben von Betschler, W. A. Freund und M. B. Freund. Erstes Heft. Breslau 1862.

entzündung bedingt, ob dieselbe durch Erkältung oder auf uns unbekannte Weise entstanden ist; es erscheint ferner auch gleichgültig, ob die Schädlichkeit unmittelbar oder mittelbar auf den Theil eingewirkt hat, wo sich das Blutextravasat befindet, weil man das für den einzelnen Fall gar nicht recht bestimmen kann. Soll man ein Cephalhaematom, das nach einer Zangenoperation entstanden ist, desswegen zu den rein chirurgischen Krankheiten rechnen, weil der Zangenlöffel unmittelbar auf das betroffene Scheitelbein gedrückt hat, oder wie soll man einen Fall wie den folgenden registriren: am 5. August 1859 musste eine Sechstgebärende in der Anstalt durch Wendung und Extraction entbunden werden, weil sich das Kind in einer Schulterlage zur Geburt gestellt hatte; die Entwicklung des nachkommenden Kopfes wollte trotz kräftigen Zuges nicht gelingen, weil das Becken in der Eingangsconjugata auf 3″ 4 – 5‴ verengt war; man musste daher zur Anlegung der Zange schreiten, wodurch auch bald die Entbindung vollendet wurde. Das Kind, ein Knabe von 8½ Pfd. Gewicht, lebte und bekam am 5. Tage nach der Geburt auf beiden Scheitelbeinen, da, wo sie in die Schuppe des Schläfenbeins übergehn, also an einer ganz ungewöhnlichen Stelle etwas über den Ohren ein Blutextravasat unter dem *Pericranium*; hier konnte wohl nicht daran gezweifelt werden, dass diese durch das Ziehn am Kopfe entstanden waren, und die von den Beckenwandungen gegen diesen dabei ausgeübte Gewalt war eine unmittelbare gewesen; ich meinerseits würde es für sehr gezwungen halten, wollte man hier von Blutbeulen und nicht von Cephalhaematomen sprechen; der anatomische Befund eines Blutextravasates zwischen Schädel und *Pericranium* scheint mir allein maassgebend zu sein, und nicht die Art seines Zustandekommens.

Der Zusammenhang der Kopfblutgeschwulst mit der Geburt liess sich aus manchen Umständen demonstriren. Zunächst war die Zahl der Erstgebärenden überwiegend, denn unter den 19 Fällen befanden sich 12, die zum ersten Male und 7 die wiederholt niedergekommen waren; dann war eine Uebereinstimmung des Scheitelbeins, wo sich das Cephalhaematom entwickelte, mit dem, welches bei der Geburt den vorliegenden Theil gebildet hatte, in folgender Weise zu constatiren:

Cephalhaematom rechts in 7 Fällen von 1ster Scheitellage,
,, rechts ,, 1 Falle ,, 1ster Vorderscheitellage,

Cephalhaematom	links	in	4 Fällen	von	2ter	Scheitellage,
,,	links	,,	1 Falle	,,	2ter	Stirnlage,
,,	links	,,	1 ,,	,,	1ster	Scheitellage,
,,	auf beiden Scheitelb.	,,	3 Fällen	,,	1ster	,,
,,	,,	,,	1 Falle	,,	2ter	,,
,,	,,	,,	1 ,,	,,	Schulterlage.	

Nach dieser Tabelle wurde in 13 Fällen Uebereinstimmung, und nur in einem Falle ein Widerspruch beobachtet, während in 5 Fällen von doppelseitiger Geschwulst weder das Eine noch das Andre gefunden wurde. Weiter oben ist aber schon angedeutet worden, dass die Mechanik des Geburtsactes doch nur theilweise als ätiologisches Moment herangezogen werden kann, weil die Affection relativ so selten vorkommt, die nächste Veranlassung muss vielmehr gewiss in einer pathologischen Beschaffenheit der Schädelknochen gesucht werden, und in dieser Beziehung ist mir nicht sowohl eine knittrige Beschaffenheit derselben mit sogenannten falschen Fontanellen aufgefallen, welche allerdings öfter vorkommt, als vielmehr eine eigenthümlich leichte Verschiebbarkeit der Kopfhaut und der Haut am ganzen Körper, so dass es aussieht, als ob die Bedeckungen zu weit wären, und nicht gehörig auf ihrer Unterlage hafteten; in wie fern diese Beschaffenheit der Kopfschwarte zu Gefässzerreissungen unter dem *Pericranium* disponirt, vermag ich nicht anzugeben, ich habe aber dieses Zusammentreffen zu oft bemerkt, und auch Anderen ist es in einer Weise aufgefallen, dass ich an eine blosse Zufälligkeit nicht glauben mag. Ob Knabenschädel, deren Construction eigentlich in einem gewissen Widerspruche mit den eben hervorgehobenen Qualitäten steht, häufiger Kopfblutgeschwülste produciren, als Mädchenschädel, ist wohl noch eine offene Frage: ich zähle 12 Kinder männlichen und 7 weiblichen Geschlechts; bei Burchard finden sich 34 Knaben auf 9 Mädchen verzeichnet.

Ein weiterer Punkt, den ich auf Veranlassung des Betschler'schen Aufsatzes hier zur Sprache bringen möchte, betrifft die Behandlung des Cephalhaematom. Es wird nämlich dort der expectativen, respective medicamentösen Therapie so eifrig das Wort geredet, und die künstliche Eröffnung der Geschwulst so durchaus verworfen, dass man hierdurch von selbst veranlasst wird, wenn man der entgegengesetzten Ansicht ist, wie ich, diese zu vertheidigen, und zu

untersuchen, in wie weit die Gründe, die Betschler bewogen haben, sich ganz von der operativen Behandlung abzuwenden, stichhaltig erscheinen oder nicht. Ich kann zunächst den anatomischen Beweis, den Betschler für die Vorzüglichkeit der expectativen Methode zu führen versucht hat, als richtig nicht anerkennen. Vor Allem scheint mir unbestritten, dass der Heilungsprocess des Cephalhaematom nicht nach anderen Gesetzen ablaufen kann, als der eines Blutextravasates zwischen Periost und Knochen an irgend einer Stelle des Skeletes; diese Gesetze sind aber längst bekannt und von Bruns, den Betschler selbst ausführlich citirt, mit ausgezeichneter Klarheit hervorgehoben worden: es würde gegen alle Fundamentalwahrheiten der pathologischen Physiologie verstossen, wollte man die von Betschler aufgeworfene Frage, ob eine Neubildung von Knochenmasse — *Hyperostosis supracorticalis* — für die Heilung eines jeden *C. epicraniale* nothwendig erforderlich sei, ernstlich im bejahenden Sinne beantworten, vielmehr findet hier, wie überall anderswo, nicht selten eine totale Resorption des Extravasates und eine Verheilung gewissermaassen *per primam intentionem* statt, indem sich die abgelöste Knochenhaut wieder mit dem Knochen verbindet, ohne dass es zu einer Neubildung zwischen beiden kommt; höchstens bildet sich an den Rändern ein kleiner Knochenwall, der auch bald wieder verschwindet, und späterhin ist von dem Extravasat absolut Nichts mehr aufzufinden. Dieser natürliche Heilungsprocess ist freilich bei grösseren Geschwülsten sehr erschwert, obgleich ihr Inhalt sich, wie bekannt, lange in einem Zustande der Dünnflüssigkeit und mangelnder Gerinnung erhält, der die Resorption sehr begünstigen müsste, aber es scheinen sich nicht genug aufsaugende Gefässe an dem Processe betheiligen zu können. Man kann doch nun wohl Nichts Rationelleres thun, als dass man die Resorptionsbestrebungen der Natur durch eine theilweise oder totale Entfernung des ergossenen Blutes unterstützt, denn dann ist kein Extravasat mehr vorhanden, welches den langsamen und weitläufigen Process der Verknöcherung durchmachen muss, dann ist die Möglichkeit gegeben, dass sich die Knochenhaut wieder anlegt, dass also eine *restitutio in integrum* erfolgt. Auf diesen Hergang hat Bruns*) mit Recht aufmerksam gemacht, und ich muss es für vollkommen unrichtig halten, wenn

*) Bei Betschler a. a. O. S. 123.

man ruhig zusieht, wie sich im Umfange des Extravasats ein plastisches Exsudat ablagert, welches langsam verknöchert; ein solches Verfahren kann auf den Namen einer rationellen Therapie keinen Anspruch machen, und man würde sich zu einem solchen nur desswegen entschliessen müssen, wenn durch die Erfahrung feststände, dass die Eröffnung des Cephalhaematom mit grossen das Leben und die Gesundheit des Kindes bedrohenden Gefahren verbunden wäre. Dass dies nicht der Fall ist, davon will ich gleich sprechen, ich will nur noch bemerken, dass die Beobachtung, welche Betschler*) aus seiner eignen Erfahrung anführt, und zu Ungunsten der chirurgischen Behandlung verwerthet, mir die Beweiskraft nicht zu besitzen scheint, welche er ihr vindicirt. Es handelt sich um den Schädel eines neugebornen Knaben, bei welchem 2 gleich grosse Cephalhaematome nach der Geburt entstanden, von denen das eine durch das Messer eröffnet, das andere aber mit Medicamenten behandelt wurde; das Kind starb nach einem Jahr, und Betschler hatte Gelegenheit, die Veränderungen des Schädels auf beiden Scheitelbeinen zu studiren. Ich kann nun durchaus nicht zugeben, dass sich auf dem linken Scheitelbeine, wo nicht operirt worden war, das Ideal eines Heilungsprocesses vorfand, denn der vollständig fertige Osteophyt, eine compacte Knochenmasse, die sich in der innigsten Vereinigung mit der ursprünglichen oberen Knochentafel befand, ist eine Heilung mit Entstellung, die, keineswegs für die Kopfblutgeschwulst nothwendig, wo es irgend geht, durch Eingreifen der Kunst vermieden werden muss; auf dem rechten Scheitelbeine dagegen, wo man eine Eröffnung vorgenommen hatte, fand sich eine flache von einem neuen Knochenwalle umgebene Vertiefung, welche durch das Fehlen der obersten Schichten des Knochens gebildet und durch mehrere vereinzelte Knochenplatten von etwa 2''' Dicke hin und wieder inselartig bedeckt war. Diesen Befund muss ich für günstiger halten, als den auf dem linken Scheitelbeine; noch besser wäre er gewesen, wenn sich von den Knochenplatten Nichts vorgefunden, sondern die Knochenhaut einfach wieder ohne Zwischenschichten auf dem Schädel aufgelegen hätte, wie es unzweifelhaft in Fällen anatomisch nachzuweisen sein würde, wo man einige Zeit nach der Operation Nichts mehr von der Geschwulst, selbst bei eifrigem Betasten, auffinden kann; dass hier

---

*) a. a. O. S. 120.

der Ossificationsprocess noch nicht einmal die Hälfte seiner Aufgabe gelöst habe, wie Betschler sagt, ist eine Anschauung, der ich in keiner Weise beipflichten kann.

Was nun die Gefahren betrifft, welche nach Eröffnung des Cephalhaematom auftreten sollen, so will ich zugeben, dass diese zu einer Zeit beträchtlich waren, wo man mit einem grossen Schnitte die Höhle blosslegte, denn bei freiem Luftzutritte ist eine Verjauchung des Extravasates und Nekrose der Schädelknochen eine sehr begreifliche Consequenz, aber diese Zeiten sind längst vorüber; man macht mit dem Bistouri einen Einschnitt, gerade so gross, um das Blut herauszulassen, und dann sind alle die schlimmen Eventualitäten, denen man früher öfter begegnete, gewiss nicht zu fürchten: in meinen 19 Fällen habe ich jedesmal die Eröffnung vorgenommen, und niemals etwas von diesen Nachkrankheiten gesehn; auch Nachblutungen habe ich nicht beobachtet, freilich auch immer die Vorsicht gebraucht, erst ziemlich spät, am 6. bis 8. Tage nach der Geburt zu operiren. Das Einzige, was ich ziemlich regelmässig gesehn habe, war eine mässige Wiederansammlung des Blutes nach der Eröffnung; diese würde man durch einen geeigneten Compressivverband wohl am besten vermeiden können, aber einen solchen besitzen wir nicht, denn der gewöhnliche Heftpflasterverband lässt sehr leicht nach, übt also nicht den nothwendigen Druck aus, und ist desswegen sehr unbequem, weil seine Entfernung wegen des Anklebens an den Haaren immer dem Kinde Schmerzen bereitet; meines Erachtens müsste ein solcher etwa in einer nach dem zu bedeckenden Schädelabschnitte geformten Kappe von Kautschuk bestehn. Aber auch ohne eine solche Compression kommt man zum Ziele, wenn man nur nicht zu bald hinterher die Wunde wieder eröffnet und das Blut herauslässt; thut man das letztere, so kann man das Kind, weil immer wieder eine Ansammlung stattfindet, allerdings in einiger Zeit blutleer machen; wartet man aber einige Tage und entleert dann wieder, so ist oft eine völlige Resorption und eine Anlöthung des *Pericranium* die schnelle Folge. Bei dieser Behandlung habe ich die besten Resultate erzielt, und berufe mich schliesslich noch auf Bardeleben*), welcher sagt: »Bei der Behandlung des Cephalhaematoms gewährt die Oeffnung

---

*) Vidal's Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre deutsch bearbeitet von A. Bardeleben. 3ter Band. Seite 104. Berlin 1856.

der Geschwulst mit dem Messer durch einen einfachen Einschnitt den meisten Vortheil; da sie keinerlei üble Folgen hat, und andererseits die Dauer der Krankheit wesentlich abkürzt, so sollte man sie immer, namentlich wenn die Geschwulst nicht sehr klein ist, in Anwendung ziehn.« Ich glaube, dass dieses Urtheil von Bardeleben und das meinige ziemlich allgemein als richtig anerkannt werden; ich hätte sie beide nicht angeführt, wenn nicht von so competenter Seite wieder eine Empfehlung der Nichteröffnung der Kopfblutgeschwulst ausgegangen wäre.

Im Anhange möchte ich hier noch eines eigenthümlichen Falles von während der Schwangerschaft enstandener Kopfgeschwulst, die leicht zu Verwechslung mit Cephalhaematom hätte Veranlassung geben können, gedenken.

Am 22. September 1860 kam eine Viertgebärende in der Anstalt nieder, welche sich seit dem 27. August, also nicht ganz vier Wochen dort als Schwangere aufgehalten hatte. In dieser Zeit war sie wiederholt, zuerst am 28. August untersucht worden, und hatte man damals eine erste Scheitellage diagnosticirt, den inneren Muttermund weit geöffnet und den Kopf tief und schwer vorliegend gefunden; bei späteren Explorationen hatte sich Nichts in dem Befunde geändert. Die Geburt war eine sehr leichte, wiewohl nach der Angabe der Kreissenden das Fruchtwasser seit 8 Tagen schleichend abgegangen sein sollte: die Eröffnungsperiode dauerte $4^3/_4$, die Austreibungsperiode $^1/_4$ Stunde, das Kind, ein Mädchen von 6 Pfd. Gewicht und 52 Cm. Länge, wurde mit Herzschlag geboren, machte auch wiederholt Athembewegungen, besonders nachdem man Luft eingeblasen hatte, starb aber bald darauf an Lebensschwäche. Das Kind zeigte nun am Schädel eine ganz ungewöhnlich starke, hauptsächlich das Hinterhauptsbein und das rechte Scheitelbein einnehmende Kopfgeschwulst, welche schon während der Geburt aufgefallen war, und die Diagnose des vorliegenden Kopfes dadurch, dass sie das Becken stark ausfüllte, beträchtlich erschwert hatte. Die Angabe in Betreff des Fruchtwasserabgangs brachte auf die Vermuthung, dass diese Kopfgeschwulst nicht während der relativ schnellen Geburt, sondern schon während der Schwangerschaft entstanden sei; sie wurde dadurch bestätigt, dass die weichen Kopfbedeckungen an der genannten Stelle nicht einfach serös infiltrirt, sondern speckartig verdickt erschienen: das Zellgewebe der *Galea aponeurotica* war hier mehrere Millimeter

mächtig, und beim Durchschnitt quoll aus ihm sehr viel seröse Flüssigkeit hervor; die Infiltration setzte sich nach links und vorn in die Wangen- und Schläfengegend fort. Nach Entfernung der *Galea* sah man auf beiden Scheitelbeinen blutige Suffusionen des *Pericranium,* welches sich an diesen Stellen leicht vom Schädel abtrennen liess, wogegen es nach der Pfeilnaht zu beträchtlich verdickt, und pathologisch fest mit seiner Unterlage verwachsen erschien; nachdem man es dort abgelöst hatte, kam eine starke Osteophytbildung, namentlich wieder auf dem rechten Scheitelbeine zum Vorschein. Das Hinterhaupt war beträchtlich unter beide Parietalbeine, von diesen das rechte unter das linke geschoben. Das Gehirn und seine Häute verhielten sich vollkommen normal, die Lungen waren theilweise gut durch Luft ausgedehnt, an den Unterlappen der rechten und linken Lunge befand sich ein ziemlich weit verbreitetes, weisses, schaumiges Emphysem (Lufteinblasen).

Es ist gewiss sehr schwer, ja fast unmöglich, einen Schlüssel zu diesem sonderbaren pathologischen Vorgange zu finden. Dass selbst unter viel günstigeren Umständen, wie sie hier vorlagen, also z. B. bei engem Becken, schon vor der Geburt eine Kopfgeschwulst sich bilden könnte, darüber finden sich in der Literatur meines Wissens gar keine Anhaltspunkte, und auf der anderen Seite können wir die beschriebenen Veränderungen, welche die Obduction an dem Schädel aufgedeckt hat, nicht anders bezeichnen, als mit dem Ausdruck *Caput succedaneum,* höchstens könnte uns die pathologische Anheftung des *Pericranium* und die Osteophytbildung auf dem Scheitelbeine zu der Annahme einer chronischen Entzündung der harten und weichen Schädelgebilde führen; mit diesem Begriffe jedoch richten wir nicht viel aus, da uns die Entstehung einer solchen Entzündung bei einem wohlgebildeten ausgetragenen Kinde völlig dunkel bleibt, wenn wir nicht auf die Compression des Kopfes durch die Geburtstheile zurückkommen; das müssen wir aber, da die Uebereinstimmung des Ortes der Geschwulst mit der Stellung des Schädels im Becken direct auf diese Aetiologie hinweist. Wir sind also gezwungen bei der Annahme einer in der Schwangerschaft entstandenen Kopfgeschwulst stehn zu bleiben, und haben als einzigen ursächlichen Umstand den 8 Tage vor der Geburt begonnenen Abfluss des Fruchtwassers zu erwähnen.

2. Ueber Blutungen aus dem Verdauungscanal bei neugebornen Kindern.

Obgleich diese Krankheit nicht zu den häufiger vorkommenden zu zählen ist, so muss doch die Bearbeitung, die sie gefunden, was Symptome, Verlauf, Prognose und Behandlung betrifft, als ziemlich erschöpfend betrachtet werden. Viel weniger lässt sich dies von der Aetiologie sagen, sie ist sogar eigentlich bis jetzt vollkommen unaufgeklärt, denn wenn man z. B. die Abhandlung von Rilliet und Barthez *) über diesen Gegenstand studirt, so wird man finden, dass diese Schriftsteller über die gewöhnlich angegebenen ursächlichen Momente der Blutung, nämlich Erblichkeit, Störungen des Kreislaufes bei der Geburt, zu frühes Unterbinden des Nabelstranges, plethorischer Zustand des Körpers und allgemeine Congestion der Bedeckungen nicht hinauskommen, wenn sie auch diese meist von Anderen angeführten Umstände nicht als richtig anerkennen; den wichtigsten Punkt, nämlich die Quelle der Blutung fertigen sie sogar mit einer naiven Frage ab: »Was soll man zu der Meinung von Brebis sagen, welcher unter die Ursachen die Zerreissung eines Gefässes aufnimmt, als dass diese Hypothese durch die pathologische Anatomie vollständig widerlegt wird.« Nun liegt es aber gerade in meiner Absicht, über diesen Punkt einige pathologisch-anatomische Befunde mitzutheilen, welche zeigen sollen, dass man wenigstens in einzelnen Fällen die Stelle des Darmrohrs, von wo die Blutung ausgeht, recht wohl auffinden kann, und dass die ganz selbstverständliche theoretische Voraussetzung, nach welcher überall da, wo eine Blutung stattfindet, auch eine Gefässzerreissung vorhanden sein muss, hier unter Umständen thatsächlich zu begründen ist.

Zunächst will ich eine kurze Uebersicht über das von mir beobachtete Material geben. Im Ganzen sind mir in den letzten Jahren auf eine Anzahl von etwa 4000 Geburten 8 Fälle von Darm- resp. Magenblutung vorgekommen; es würde also 1 Fall auf 500 Neugeborne treffen, und diese Statistik beweisen, dass man nicht oft Gelegenheit hat, die Krankheit zu sehn. Die Blutung trat auf bei 3 Knaben und 5 Mädchen und zwar immer ziemlich bald nach der Geburt nämlich:

*) Traité clinique et pratique des maladies des enfants. Paris 1853. T. II. p. 295 s.

am	1sten Tage	2 mal	
,,	2ten ,,	4 ,,	
,,	3ten ,,	1 ,,	
,,	5ten ,,	1 ,,	

Von den Müttern waren 5 Erst-, 1 Zweit- und 2 Viertgebärende.

Die Geburten hatten durchaus Nichts Ungewöhnliches dargeboten, keine war durch Kunsthülfe beendet worden. Die zweite Periode hatte gedauert:

2 mal	1/4	Stunde
2 ,,	3/4	,,
2 ,,	1	,,
1 ,,	2	Stunden
1 ,,	4	,,

Die Blutung war in allen Fällen so geartet, dass anfangs nach dem Abgange von Meconium dunkle, fast schwarz gefärbte Massen abgingen, die sich als ein Gemisch von Darminhalt und verändertem Blute auswiesen, dass diese immer deutlicher eine rothe Farbe annahmen und dass zuletzt reines Blut abging; diese Entleerungen wiederholten sich dann anfallsweise in kürzeren oder längeren Zwischenräumen, verbanden sich selten mit Blutbrechen, und brachten mitunter eine hochgradige Anämie zu Wege, doch zeigte sich dabei, dass neugeborne Kinder unter Umständen viel Blut verlieren, und sich dennoch ziemlich schnell erholen können, vorausgesetzt, dass sie die Nahrung nicht verweigern, denn von den 8 erkrankten starben nur 2, während 6 genasen.

Der eine Todesfall betraf nun einen Knaben, der 61 Stunden nach der Geburt gelebt hatte, und gerade bei diesem war der von mir in Gemeinschaft mit Buhl erhobene Obductionsbefund so charakteristisch, dass er genauer mitgetheilt zu werden verdient.

Das am 30. Mai 1861 geborene Kind hatte innerhalb der 61 Stunden seines Lebens einen beträchtlichen Gewichtsverlust von 1 3/8 Pfd. erlitten, denn nach der Geburt wog es 7 1/8 Pfd., und nach dem Tode 5 3/4 Pfd.; es zeigte die folgenden Veränderungen:

Sehr blasse, wächserne Haut, Nabelstrang vertrocknet, ziemlich reichliches subcutanes Fettpolster, blasse Musculatur. Im *Oesophagus* befanden sich schwarzbraune, mit Luftblasen gemischte schleimige Flocken, darunter das Epithel in grossen Fetzen abgelöst, zum Theil ablösbar. Im Magen waren die erwähnten schwarzbraunen Schleimflocken in grösserer Quantität vorhanden, er selbst

stark ausgedehnt, lufthaltig, an seiner hinteren Wand etwas erweicht. Die Schleimhaut des Pylorustheils roth imbibirt, und von da bis zur ersten Krümmung des *Duodenum* ein die ganze Höhlung ausfüllender Blutpfropf bemerklich, der sich bis an eine circumscripte Stelle ¼ Cm. unter der Pylorusklappe ablösen liess; von dort an war er nur unter Zerreissung eines Theils seiner oberflächlichen Schichten, und der inneren Fläche des *Duodenum* zu entfernen. Nachdem dies geschehen, sah man an der hinteren, dem *Pancreas* zugewandten Gegend ein der Länge nach 1 Cm., der grössten Breite nach 1½ Cm. betragendes Geschwür, theilweise mit fetzigen Rändern, welche zunächst eine oberflächliche, die Schleimhaut allein betreffende Corrosion umgaben; weiter nach innen dagegen sah man eine tiefergreifende linsengrosse Stelle, wo die Häute bis zur *Serosa* durchbohrt waren; das Geschwür hatte eine rauhe Basis mit eingestreuten schwarzen Pünktchen, welche sicherlich angefressenen Gefässen angehörten. Durch den ganzen Darmcanal verbreitet frisches, rothes, etwas schaumiges, etwa ℥jjj wiegendes Blut. *Trachea* leer, Respirationsschleimhaut blass, die Lungen lufthaltig, blutarm. Herzbeutel enthielt etwa ʒjβ *Serum*, Herz contrahirt, blass, *Ductus arteriosus Botalli* stark runzlig, Leber gross, blass, mehrere Inseln gelb gefärbt, Milz derb, dunkel, Nieren sehr blutleer, gegen die Papillen zu Harnsäureinfarct. Gehirn und seine Häute 377 Grm. wiegend, sehr weich, bleich und blutarm. Inguinalcanal offen, Knochenkern 7 Mm. breit. Blut sehr dünnflüssig.

Dieses Sectionsresultat ist allen Behauptungen gegenüber, dass man nach Darmblutungen Neugeborner keine bemerkenswerthe Veränderung fände, namentlich die Quelle der Hämorrhagie nicht entdecken könne, sehr beweisend, denn wir haben im *Duodenum* einen geschwürigen Substanzverlust der Schleimhaut entdeckt, der mit der grössten Bestimmtheit als der Ausgangspunkt des Blutergusses anzusehn ist. Weiterhin nun zu sagen, woher diese Geschwürsbildung entstanden, ist freilich ganz unmöglich, nur so viel kann man wohl als ausgemacht annehmen, dass sie nicht mit der Geburt in irgend einem Zusammenhange steht, denn diese ist, wie in den übrigen 7 Fällen, auch hier ganz ohne Hinderniss verlaufen, und man würde, wenn eine Kreislaufsstörung bei dieser zugegen gewesen wäre, sich wohl umsonst fragen, wie diese eine Geschwürsbildung im *Duodenum* zur Folge haben soll; überhaupt kommen Störungen bei der Geburt im Verhältniss zu den Darmblutungen

so häufig vor, dass zwischen beiden ein ätiologischer Zusammenhang wohl kaum existiren möchte.

Vor einiger Zeit hatte ich wieder, freilich nicht in so frappanter Weise, wie hier, Gelegenheit, den Zusammenhang von Geschwürsbildung im Darmrohr und Blutung kennen zu lernen. Am 14. Februar 1863 wurde nämlich ein Kind weiblichen Geschlechtes obducirt, welches 6 Tage nach der Geburt an Atrophie ohne Blutung gestorben war. Man fand eine starke Abmagerung des ganzen Körpers, den Nabelstrang bereits abgefallen und bei der Eröffnung der Unterleibshöhle floss ziemlich viel *Serum* aus. Die *Serosa* des ganzen Darmcanals zeigte sich stark injicirt, der Magen aufgetrieben, dunkelblau aussehend, mit blutig schleimigem, dunkelbraunem Inhalte, der wesentlich aus verändertem Blute bestand; die Schleimhaut zeigte nun eine Menge stecknadelkopfgrosser, tiefgehender Substanzverluste, und war in Folge dessen namentlich bei durchfallendem Lichte an diesen Stellen viel durchsichtiger als an den gesunden Parthieen. Die Schleimhaut des Zwölffingerdarms hyperämisch, aber ohne Geschwürsbildung; im Dünndarm noch theilweise blutiger Inhalt vom Magen heruntergekommen, im Dickdarm starke Follicularschwellung. Nieren mit starkem Infarct. Umbilicalgefässe frei.

Ich meine nun, dass auch dieser Befund dafür spricht, dass man unter Umständen eine Veränderung im Darmcanal findet, welche das Zustandekommen der Blutung erklärt, wenn auch hier bei Lebzeiten des Kindes die Krankheit nicht in ihrer gewöhnlichen Form hervorgetreten ist. Vielleicht hat man früher doch nicht genau genug untersucht, wie man auch von der acuten Fettdegeneration Buhl's als Ursache von Nabel- und Darmblutungen bei Neugebornen nichts gewusst hat, und ist in Folge dessen bei der Kiwisch'schen Unterleibsapoplexie stehn geblieben; vielleicht findet man die Geschwürsbildung nur in einzelnen Fällen, aber es ist immerhin eine Aetiologie, die auch für die Therapie nicht ohne Einfluss bleiben kann; da die aufgefundenen Veränderungen den Magen und Zwölffingerdarm betreffen, so lässt sich daraus der Schluss ziehn, dass man, vorausgesetzt das häufigere Vorkommen derselben, besser thut, styptische Mittel durch den Mund zu appliciren als durch den After, denn von hier aus können sie kaum je etwas helfen, während man von oben herab den Heerd der Blutung mit dem Medicamente zu erreichen eine gegründetere Aussicht hat.

3. Ueber einen Fall von Typhus bei einem neugebornen Kinde.

Am 8. November 1862 starb in der Gebäranstalt ein Kind weiblichen Geschlechts, welches 13 Tage vorher von einer Hebammenschülerin geboren worden war, und seit etwa 3 Tagen an starker Diarrhöe gelitten hatte. Die Obduction, von der man kein besonderes Resultat erwartete, weil Durchfälle bei den Kindern zu Zeiten in der Anstalt ziemlich häufig vorkommen, deckte wider Erwarten einen eigenthümlichen Befund auf.

Der Körper war ziemlich abgemagert, in den verschiedenen Organen der Brust- und Bauchhöhle keine Anomalie aufzufinden; der ganze Dünndarm jedoch bis zur Klappe zeigte eine Veränderung, die nur durch einen typhösen Process hervorgebracht sein konnte: sämmtliche Peyer'sche Drüsenhaufen waren im Zustande der Ulceration, und boten ein so charakteristisches Bild für das zweite Stadium des Typhus, dass nicht einen Augenblick ein Zweifel über die Krankheit bestehen konnte, an der das Kind gestorben war. Die Ablagerung in die Peyer'schen Drüsen war in Form der »weichen Platten« erfolgt, und charakterisirte sich als ein reticulirter Zustand*); von Verschorfung oder Verschwärung wie bei Erwachsenen war Nichts zu bemerken, auch fehlte eine Anschwellung der Milz und der Mesenterialdrüsen. Es liess sich nun ohne Mühe ermitteln, in welcher Weise dasselbe inficirt worden; es war nämlich seit der Geburt, von seiner Mutter getrennt, die sich möglichst schnell erholen sollte, in einem Zimmer von anderen in diesem wohnenden Schülerinnen gepflegt worden, welches im Souterrain der Gebäranstalt gelegen ist, und wo schon öfter typhoide Erkrankungen vorgekommen waren; im Jahre 1861 mussten sogar 3 Personen, die an dem Hebammenunterricht Theil nahmen, und dort den Typhus erworben hatten, in das städtische Krankenhaus transferirt werden, weil sie ziemlich heftig ergriffen worden waren; sie machten alle drei eine sehr langsame Reconvalescenz durch. Im Jahre darauf kam zwar kein Typhusfall vor, aber die Schülerinnen, die es bewohnten, litten dann und wann an Durchfall; das Individuum, welches diesmal wirklich von Typhus befallen worden, war

---

*) cf. Griesinger Infectionskrankheiten in Virchow's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Band II. Abth. 2. S. 178.

das neugeborne Kind, und bei diesem hatte man die Krankheit bei Lebzeiten nicht diagnosticiren können, weil das einzige Symptom, welches sich zeigte, die starken Diarrhöen, keine andere Annahme, als die eines durch das Miasma des Hauses erzeugten Darmkatarrhes zuliess.

Der typhöse Process ist in der frühesten Kindheit so ausserordentlich selten, dass es eigentlich an exacten Beobachtungen über sein Vorkommen in dieser Lebensepoche sehr mangelt. Clar*) hatte von 1845—50 unter 3735 im Wiener Findelhause erkrankten Kindern nur 2 tödtliche Fälle, und Bednar**) theilt zwar eine Beobachtung bei einem fünf Tage alten Knaben mit, die er für charakteristisch hält, aber ein Blick auf den Sectionsbefund lehrt, dass neben einem rundlichen, fast perforirenden Geschwür in der Nähe der Cöcalklappe noch jauchige *Peritonitis* und Anfüllung der Nabelvene mit schmutzig eitriger Flüssigkeit vorhanden war, womit nicht nur, wie er sich später ausdrückt, ein Uebergang zur Jauchevergiftung gebildet wurde, sondern bewiesen wird, dass hier nicht ein Fall von Typhus, sondern von puerperaler Infection vorlag, ebenso wie in den anderen beiden Fällen, die er selbst als problematisch bezeichnet. Um dieser Seltenheit des Typhus bei Neugebornen willen ist der mitgetheilte Fall gewiss bemerkenswerth, um so mehr, als mit ziemlicher Sicherheit der Ort bezeichnet werden konnte, wo die Infection stattgefunden.

---

*) Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Oct. 1851 bei Griesinger l. c. citirt.

**) Die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge. Wien 1850.

Statistische Tabelle über die Vorkommnissein der Kreis- und Local-Gebäranstalt zu München im Etatsjahre 1860|61.

Monat	Zahl der Auf-genom-…	Von den Schwangern					Zahl der Ge-burten	…de	…de	Von den Geburten waren					Geboren wurden			Die Geburt der Kinder erfolgte in									Geburts-Hindernisse					Besondere Zufälle während der Geburt			Operationen											Von deu Entbundenen				Von den Neugebornen					
															Kinder			Kopflage		Beckenendlage			Schulterlage				a. von der Mutter				b.	a. bei der Mutter		b. beim Kinde		Wendung auf	Ex-traction	Zange										Von den Erkrankten	Im Ganzen	Von den Todtgebornen				Von den Erkrankten	Im Ganzen
						…entlassen				…burten	…burten				…			Scheitel	Ge-sicht	Steiss	Kniee	Füsse	I	II	Lage	…che	…	…	…weichen …ge	vom	Blutflüsse durch	Rupturen	Nabel-	…rühgeburt			…ng	…sgeheu-	…olgen-				…r Nabelschnur	Operationen	…r kurz nach der …rben	…tte erkrankt	Von den Trans-ferirten		…rt abge-	Geburt	…wäche gestorben			…sen

Statistische Tabelle über die Vorkommnisse in der Kreis- und Local-Gebäranstalt zu München im Etatsjahre 1861|62.

Monat	Zahl der Auf- genom-	Von den Schwangern	Zahl der Ge- burten	Von den Geburten waren	Geboren wurden	Die Geburt der Kinder erfolgte in	Geburts-Hindernisse	Besondere Zufälle während der Geburt	Operationen	Von den Entbundenen	Von den Neugebornen
					Kinder	Kopflage: Scheitel, Gesicht; Beckenendlage: Steiss, Kniee, Füsse; Schulterlage: I, II	a. von der Mutter; b. vom	a. bei der Mutter: Blutflüsse durch, Rupturen; b. beim Kinde: Nabel-	Frühgeburt; Wendung auf; Extraction; Zange	Von den Erkrankten: Von den Transferirten; Im Ganzen	Von den Todtgebornen; Von den Erkrankten; Im Ganz[en]

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I.

Fig. 1. Ei aus dem dritten Monate der Schwangerschaft mit Persistenz eines *Vas omphalo-mesaraicum*.

a. Nabelbläschen mit blutinjieirtem Gefässnetz.

b. *Vas omphalo-mesaraicum*.

c. *Hernia intestinalis* ohne Peritonealüberzug.

d. Beginnende Placentenbildung.

Fig. 2. Ei aus dem dritten Monate der Schwangerschaft mit Persistenz des *Ductus omphalo-mesaraicus*.

a. Nabelbläschen.

b. *Ductus omphalo-mesaraicus*.

Fig. 3. Ei aus der vierten bis fünften Schwangerschaftswoche. Natürliche Grösse.

Fig. 4. Embryo von demselben, etwa 14 Tage alt. 40 mal. Vergrösserung.

a. Kopfende.

b. Schwanzende.

c. Nabelblase.

d. Allantois.

e. Kiemenbögen.

f. Obere Extremität.

Taf. II.

Fig. 1. Skelet einer mit *Rachitis congenita* behaftet gewesenen Person, an der der Kaiserschnitt gemacht worden ist.

Fig. 2. Skelet einer mit *Rachitis acquisita* behaftet gewesenen Person, an der der Kaiserschnitt gemacht worden ist.

Taf. III.

Fig. 1. Skelet von einem neugebornen Kinde mit *Osteogenesis imperfecta.*

Fig. 2. Längsschnitt durch den Oberschenkel eines Kalbsfötus mit *Rachitis congenita*, nach Heinrich Müller.

Fig. 3. Längsschnitt durch den Oberschenkel eines 5monatlichen *Phocomelus.* Siehe Taf. IV. Fig. 2.

Fig. 4. Längsschnitt durch den Oberschenkel eines normalen 5monatlichen Fötus. Siehe Taf. IV. Fig. 1.

Taf. IV.

Fig. 1. Durchschnitt durch Kopf und Rumpf eines normalen 5monatlichen Fötus.

a. Verknöchertes Hinterhaupt.

b. Verknöcherte *Basis cranii.*

c. Knochenkern im Brustbein.

d. Wirbelkörper mit Knochenkernen.

Fig. 2. Durchschnitt durch Kopf und Rumpf eines 5monatlichen *Phocomelus.*

a. Verknöchertes Hinterhaupt.

b. Knochenkern an der steil aufsteigenden *Basis cranii.*

c. Wirbelkörper ohne Knochenkerne.

Fig. 3. Durchschnitt durch Kopf und Rumpf eines zweiten *Phocomelus.*

a. Verknöchertes Hinterhaupt.

b. Steil aufsteigende *Basis cranii* ohne Knochenkern.

c. Wirbelkörper ohne Knochenkern.

d. Brustbein ohne Knochenkern.

Taf. V.

Fig. 1. Durch rechtsseitige *Coxitis* missstaltetes Becken, von vorn gesehn.

Fig. 2. Dasselbe, von hinten gesehn.

Taf. VI.

Fig. 1. Agnathus.

Fig. 2. Derselbe. Ansicht der vorderen Halsgegend.

a. Mundöffnung.
b. Gaumen.
c. Sonde, die vom vorderen Theil der Mundhöhle
d. zu dem hinteren Theil derselben geht, in der
e. die Zunge liegt.
f. Epiglottis.
g. *Glandula thyreoidea.*
h. Zungenbein.
i. Knöcherne Verbindungsbrücke zwischen beiden
k. äusseren Gehörgängen.
l. Sonde in der Speiseröhre.
m. Kehlkopf.

Taf. VII.

Fötus mit durch Verwachsung des Nabelstranges mit dem Kopfe entstandener Gesichtsspalte.

a. Hasenscharte.
b. Hautnarbe.
c. Hirnbruch.
d. Amniotische Fäden.

Taf. VIII.

Fötus mit durch Verwachsung des Amnion mit dem Kopfe entstandener Gesichtsspalte.

a. Hasenscharte.
b. Verkümmertes linkes Auge.
c. Hirnbruch.
d. Breites amniotisches Band, welches die Placenta mit dem Gesichte verbindet.

Taf. IX.

Fig. 1. Profil eines in Gesichtslage geborenen, so wie eines gewöhnlichen Kinderschädels.

a. In Gesichtslage geborener Schädel.
b. Gewöhnlicher Schädel.

Fig. 2. Placentarrest in Form einer *Mola carnosa* am 6. Tage des Wochenbettes künstlich entfernt.

a. Befestigungsstelle des Placentarrestes an der Innenfläche der Gebärmutter; im Innern Zottenbäume.

b. Blutcoagulum.

Fig. 3. Durch Ernährungsstörung veränderter überzähliger Finger.

Fig. 4. Durchschnitt durch denselben.

Verbesserung.

S. 46 statt Taf. IX. Fig. 4. lies Taf. IX. Fig. 1.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

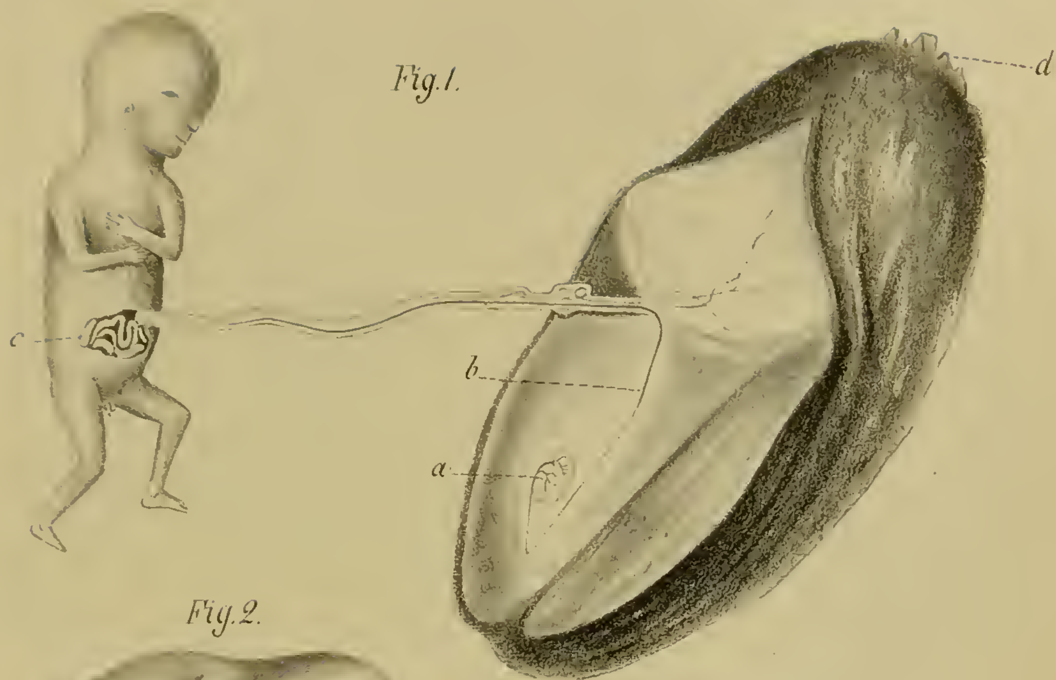

Fig. 1.
c
b
a
d


Fig. 2.


Fig. 4.
a
e
f
c
b
d

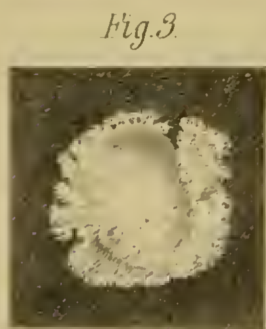

Fig. 3.

Fig. 1.

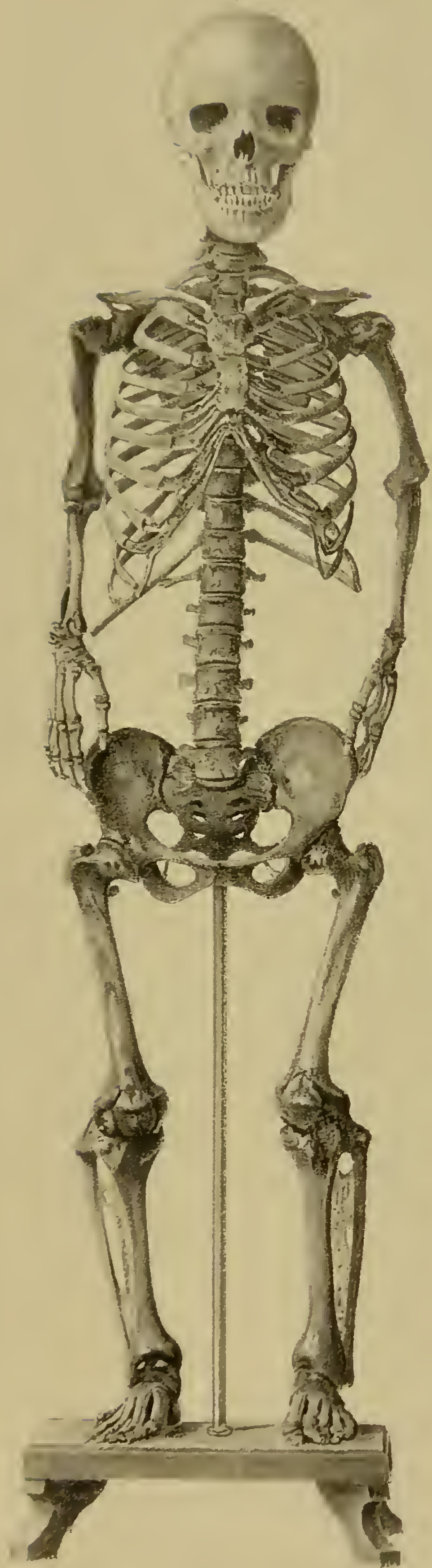


Fig. 2.

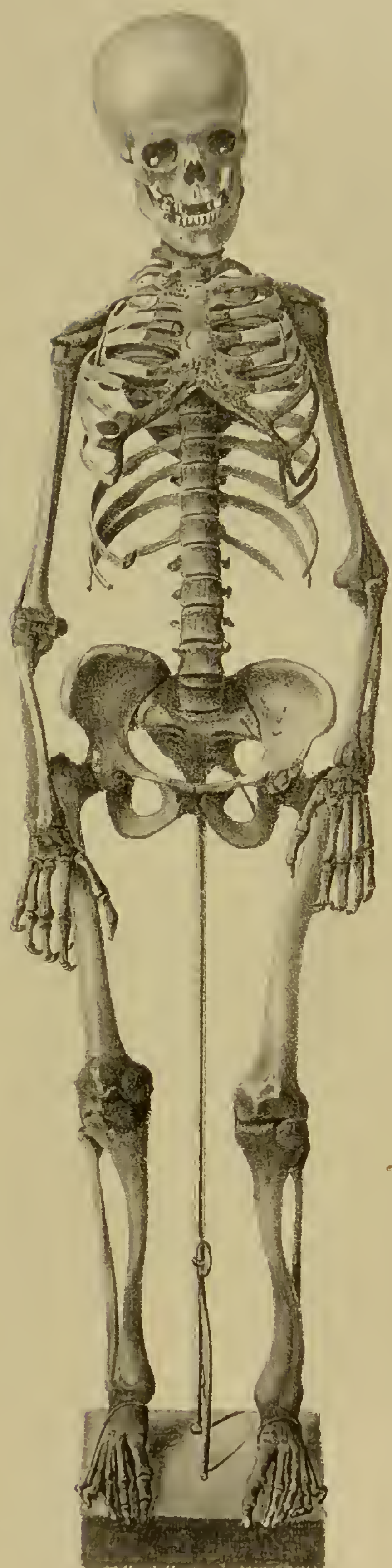


Fig 2.



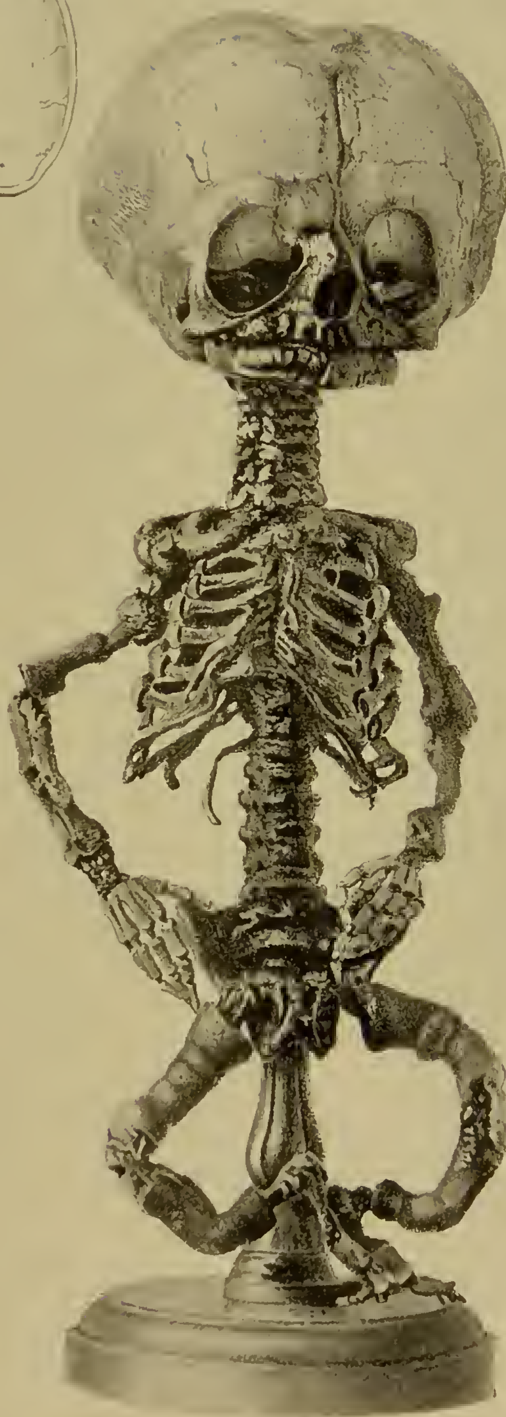
Fig 4.

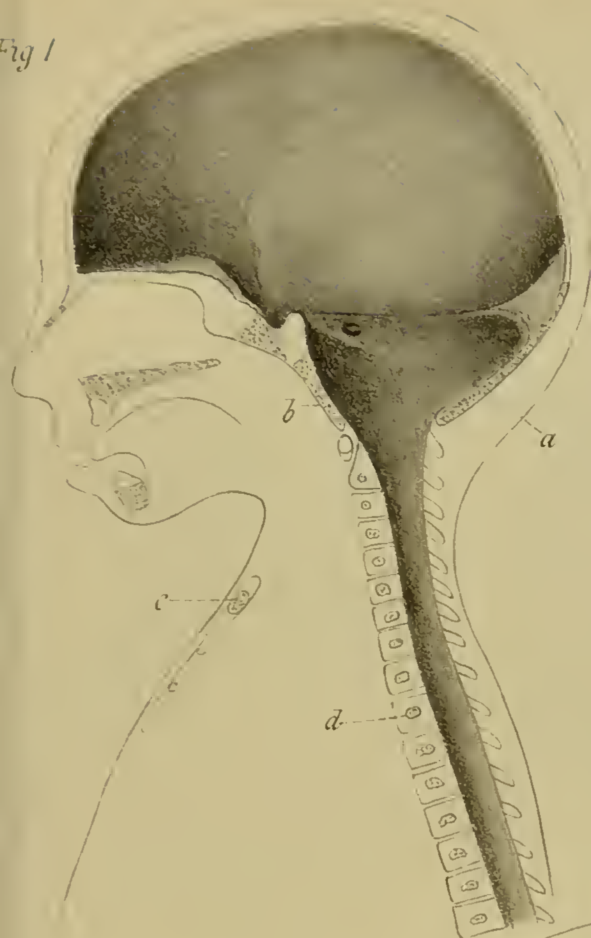


Fig.3.



Fig.1.





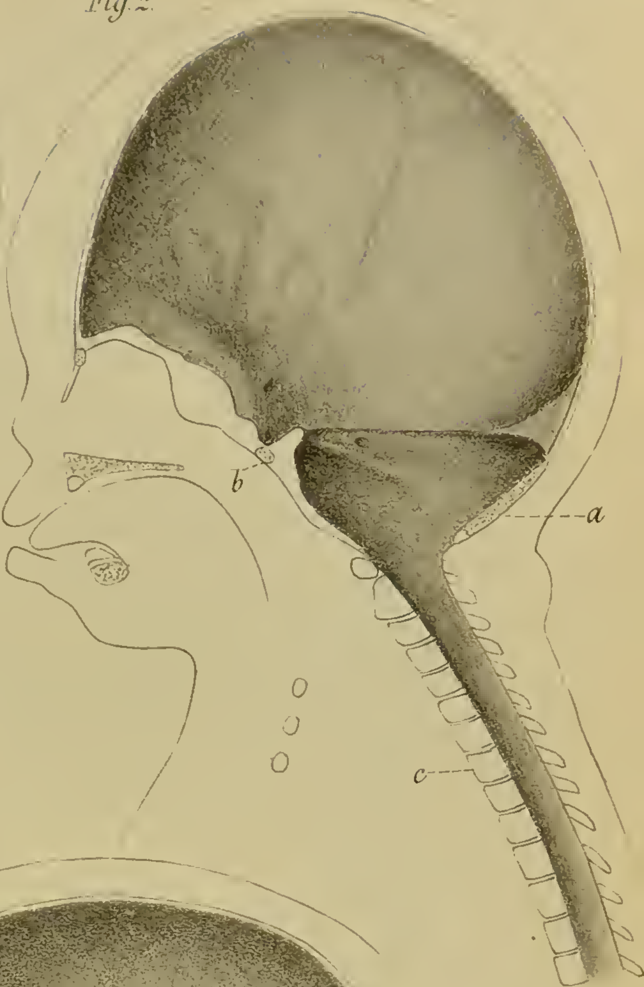


Fig. 3.

a
b
c
d

Fig. 1.

Fig. 2.

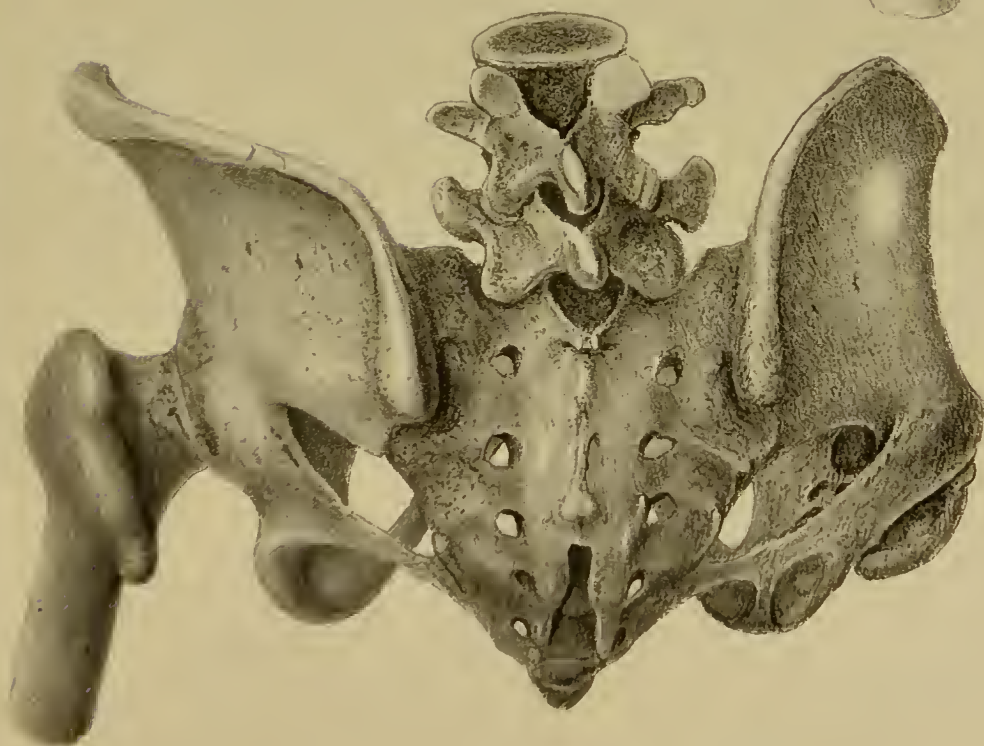
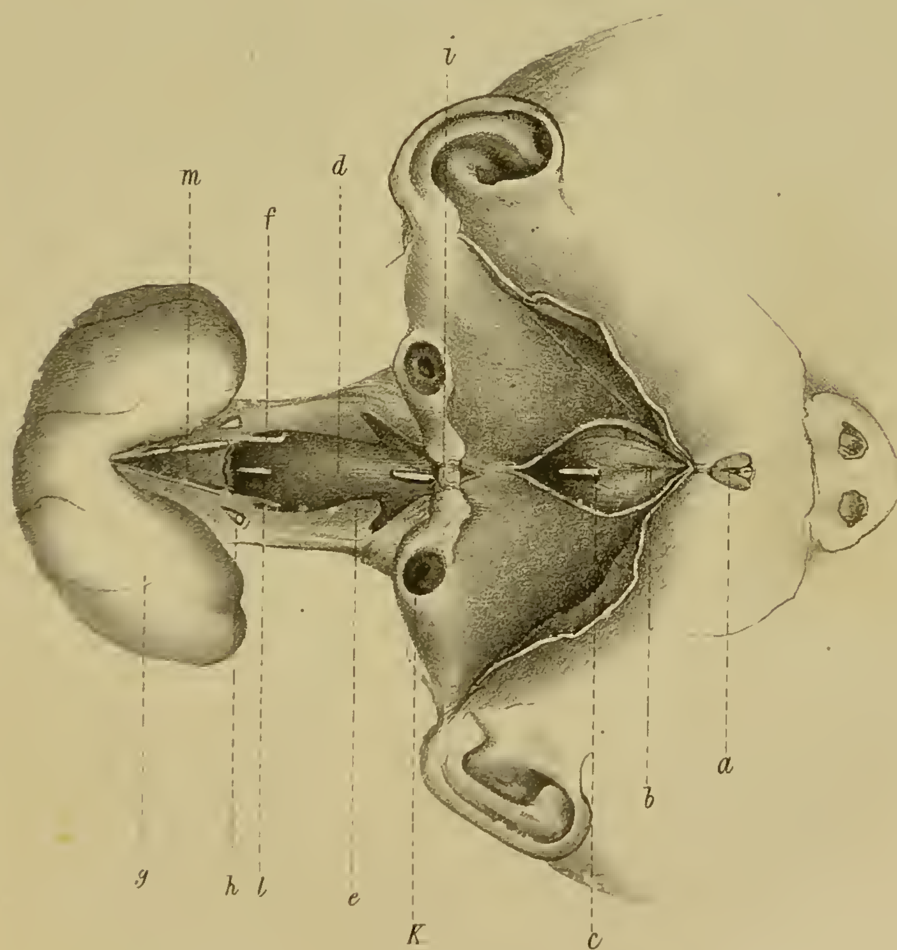
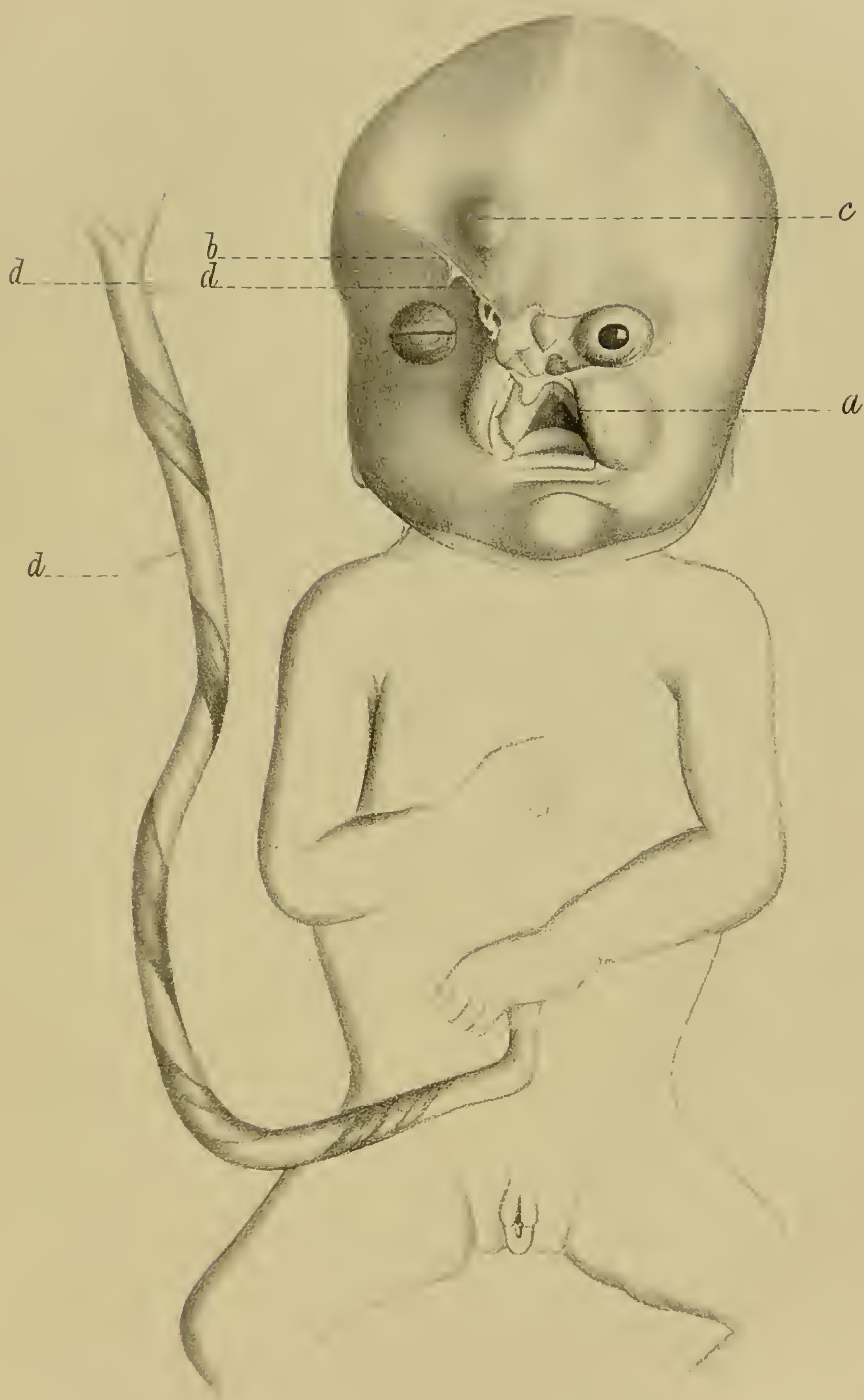


Fig. 1.



Fig. 2.




c
b
d
d
a
d

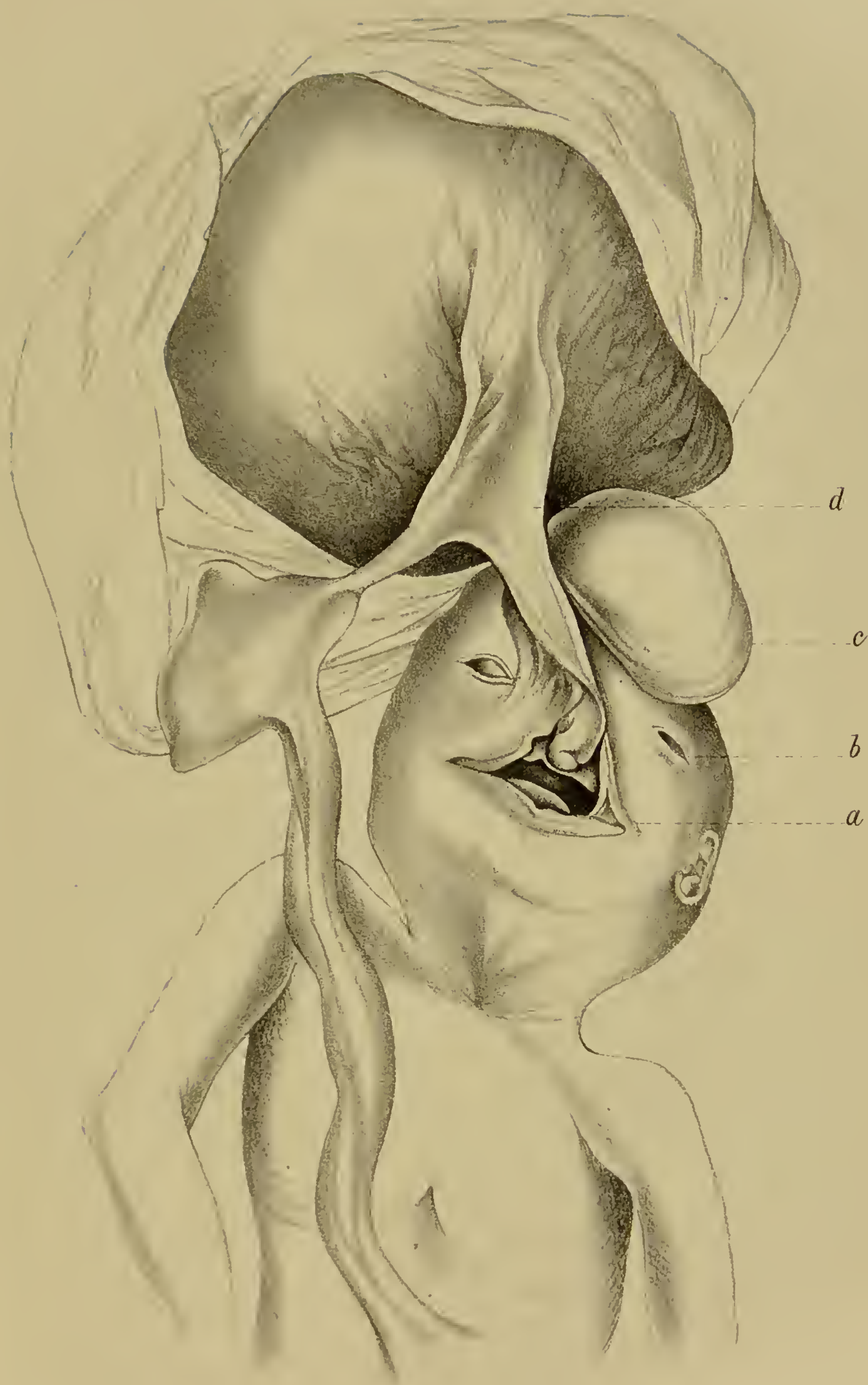

d
c
b
a

Fig. 1.

b

a

Fig. 2.



Fig. 3.

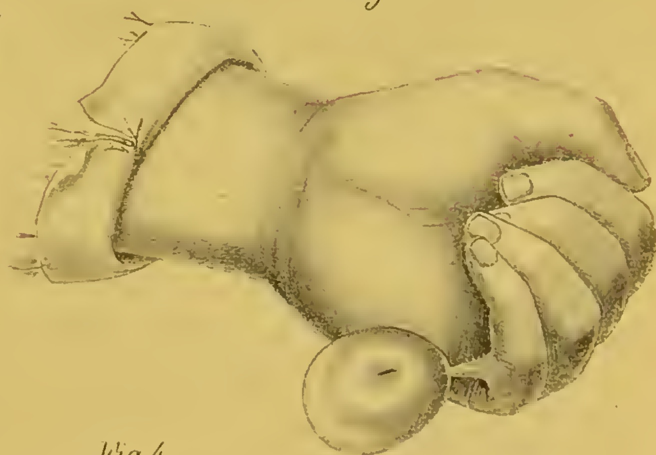


Fig. 4.



